

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 222000 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема работы
Управление рисками инновационного проекта переработки природного цеолита

УДК 005.8:005.591.6:005.334

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
14Б21	Васильева К.С.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент каф. ИП ИСГТ	Калашникова Т.В.	к.т.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф. МЕН ИСГТ	Спицын В.В.	к. э. н. доцент		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИП	С.В. Хачин	к.т.н.		

Томск – 2016 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП НАПРАВЛЕНИЕ «ИННОВАТИКА»

БАКАЛАВР (222000)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Универсальные компетенции</i>	
P1	Способность к письменной и устной коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом с использованием логически верной, аргументированной и ясной речи на русском и одном из иностранных языков.
P2	Способность понимать закономерности и движущие силы исторического процесса, роль личности в истории, значимость исторического и культурного наследия; способность толерантно воспринимать социальные и культурные различия.
P3	Способность понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, поддерживать должный уровень физической формы, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам.
P4	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе непрерывного самообучения и самосовершенствования.
<i>Профессиональные компетенции</i>	
P5	Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; способность к эффективной организации индивидуальной и коллективной работы, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
P6	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по ресурсам, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.
P7	Способность при разработке проекта применять

	математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей и математической статистики, системного анализа для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков.
P8	Способность использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования, моделирования, разработки, управления и продвижения проекта.
P9	Способность воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент и получить адекватную модель.
P10	Способность разрабатывать проекты реализации и продвижения инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде отчетов, докладов, статей.

**Форма задания
на выполнение выпускной квалификационной работы
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 222000 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ИП ИСГТ
С.В. Хачин

(Подпись) (Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Выпускной квалификационной работы бакалавра

Студенту:

Группа	ФИО
14Б21	Васильева Катерина Семеновна

Тема работы:

Управление рисками инновационного проекта ООО «САХА-Инновации»	
Утверждена приказом директора ИСГТ	№ 10076/с от 25.12.2015
Срок сдачи студентом выполненной работы:	10.06.2016

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Эмпирический материал исследования в рамках производственной практики; материал собран из сети Интернет, а также из научных статей
--------------------------	--

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Управление рисками инновационного проекта Методы оценки риска Анализ и оценка риска проекта Разработка мероприятий по минимизации риска Разработка мероприятий по КСО для предприятия
--	--

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы	
---	--

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент кафедры ИП ИСГТ	Калашникова Татьяна Владимировна	к.т.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
14Б21	Васильева Катерина Семеновна		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту

Группа	ФИО
14Б21	Васильева К.С.

Институт	ИСГТ	Кафедра	ИП
Уровень образования	Бакалавр	Направление/специальность	Инноватика

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»

<p>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующие излучения) - опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы) - негативного воздействия на окружающую природную среду (атмосферу, гидросферу, литосферу) - чрезвычайных ситуаций (техногенного, стихийного, экологического и социального характера) 	<p>- Описание технологического процесса в производстве переработки природного цеолита.</p>
<p>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</p>	<p>- Руководство по социальной ответственности: международный стандарт ISO 26000:2010 (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 29 ноября 2012 года № 1611).</p>

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке

<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы корпоративной культуры исследуемой организации; - системы организации труда и его безопасности; - развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации; - системы социальных гарантий организации; - оказание помощи работникам в критических ситуациях. 	<p>1. Проанализировать в качестве внутренних факторов социальной ответственности ООО «САХА-Инновации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение стандартов, выполнение требований российского законодательства, а также выполнение международных договоров Российской Федерации, по вопросам заработной платы, социального страхования, предоставление оплачиваемых отпусков, охраны труда и т.д.
<p>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содействие охране окружающей среды; - взаимодействие с местным сообществом и местной властью; - спонсорство и корпоративная благотворительность; - ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров); - готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д. 	<p>2. Проанализировать в качестве внешних факторов корпоративной социальной ответственности ресурсов ООО «САХА-Инновации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> –спонсорство и корпоративную благотворительность; –взаимодействие с местным сообществом и местной властью.
<p>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</p>	<p>3. Проанализировать правовые и организационные вопросы обеспечения</p>

<ul style="list-style-type: none"> - анализ правовых норм трудового законодательства; - анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов; - анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности. 	социальной ответственности
Перечень графического материала:	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)	

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Спицын В.В.	доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
14Б21	Васильева К.С.		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 68 страниц, 8 рисунков, 17 таблиц, 54 источника, 7 приложений.

Ключевые слова: инновационный проект, риск, управление рисками, анализ и оценка риска, модели оценки риска, цеолит, инвестиционный проект.

Объектом исследования является предприятие ООО «САХА-Инновации».

Предметом исследования являются риски инновационного проекта.

Цель работы – Разработать мероприятия по минимизации рисков проекта.

Актуальность работы – В настоящее время, инновационные проекты являются наиболее развивающейся и перспективной сферой. Множество компаний реализуют проекты с инновационным уклоном. Уровень рисков у инновационных проектов гораздо выше. Это связано со значительной неопределенностью результатов проектов в области инноваций. Однако, высокий риск компенсируется высокой отдачей от реализуемых проектов. Для сокращения негативного влияния рисков на инновационную деятельность предприятия рисками необходимо управлять. Поэтому актуальным является вопрос минимизации риска проекта.

В процессе исследования проведён анализ и оценка риска инновационного проекта.

В результате исследования, приведены мероприятия по снижению инновационного риска.

Теоретическая значимость работы заключается в анализе и оценке риска инновационного проекта, методах оценки риска инновационного проекта.

Практическая значимость работы заключается в оценке риска инновационного проекта ООО «САХА-Инновации» и в разработке мероприятий по минимизации рисков.

Оглавление

Введение.....	10
1. Управление рисками инновационного проекта.....	12
1.1. Анализ и оценка риска в инновационном проекте.....	16
1.2 Модели оценки риска с использованием теории вероятностей.....	21
2. Риск-менеджмент проекта переработки природного цеолита	27
2.1. Краткая характеристика предприятия ОАО «САХА-Инновации».....	27
2.2. Описание инновационного проекта переработки природного цеолита	30
2.3. Анализ и оценка рисков проекта	40
2.4. Разработка мероприятий по минимизации рисков	44
3. Социальная ответственность	48
3.1. Корпоративная социальная ответственность организаций	48
3.2. Разработка мероприятий по КСО для предприятия ООО «САХА- Инновации».....	54
Заключение	62
Список публикаций студента	64
Список использованных источников	65
Приложение А. Калькуляция на изготовление одной единицы продукции (цеолит пакетированный) ООО «САХА-Инновации»	71
Приложение Б. План производства и свод себестоимости.....	73
Приложение В. Бюджет капитальных затрат	75
Приложение Г. План доходов и расходов на 2016-2017 гг.	76
Приложение Д. Состав и структура накладных расходов за 2017 год	78
Приложение Е. Общий свод.....	79
Приложение Ж. Декларация о соответствии.....	81

Введение

На сегодняшний день, ни один экономический субъект не может обойтись без создания и применения какого-либо инновационного проекта для победы в конкурентной борьбе на рынке. Также, многочисленные исследования показывают, что экономический эффект инвестиций в инновациях превышает окупаемость инвестиций во многих других сферах применения финансовых ресурсов. Этот факт свидетельствует о высокой привлекательности данной сферы для экономических субъектов.

В теории и практике управления инновационным проектом важной категорией является риск, поскольку включает в себе сущность систематизации потенциальных угроз проекта и позволяет рассчитать возможные неблагоприятные последствия.

По мнению Грачевой М.В. и Ляпиной С.Ю: инновационным риском является экономическая категория, отражающая возможность возникновения неблагоприятной ситуации или неудачного исхода инновационной деятельности предприятия, что проявляется в неполном достижении целей и задач. [7]

Управлять рисками, связанными с внедрением и продвижением инноваций на рынок, достаточно сложно, особенно принимая во внимание высокую долю неопределённости.

Под управлением рисками в области инновационной деятельности понимается совокупность практических мер по снижению неопределенности в результатах инновационной деятельности, повышения полезности внедрения инноваций.

В качестве основных этапов управления рисками могут быть выделены:

1. Оценка инновационного риска;
2. Анализ рисков инновационного проекта;
3. Мероприятия по минимизации риска проекта.

Оценка риска предполагает количественные и качественные методы оценивания риска проекта. В анализ риска инновационного проекта входит идентификация, классификация риска и методы анализа риска проекта.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке мероприятий по минимизации риска проекта.

Для достижения данной цели предполагается решение следующих задач:

1. Исследовать основные методы управления рисками;
2. Сравнить методы оценки риска в традиционном и инновационном проекте;
3. Оценить риск инновационного проекта с использованием методов VaR и SaR.

1. Управление рисками инновационного проекта

Для сокращения негативного влияния рисков на инновационную деятельность предприятия рисками необходимо управлять. Управление риском – процесс, уменьшающий или компенсирующий ущерб для объекта при наступлении неблагоприятных событий [6].

В качестве основных этапов управления рисками могут быть выделены:

1. Идентификация риска.
2. Оценка риска.
3. Реакция на риск.

По словам В.Буянова, идентификация рисков – это процесс обнаружения и установления количественных, временных, пространственных и иных характеристик, необходимых для разработки профилактических и оперативных мероприятий, направленных на обеспечение качественного управления рисками.

В процессе идентификации рисков проекта важно учитывать следующие аспекты: трудность обнаружения рисков при их комплектности и скрытости; быстрота реагирования риск-менеджмента проекта.

Идентификация рисков реализуется по критериям, представленным на рисунке 1.

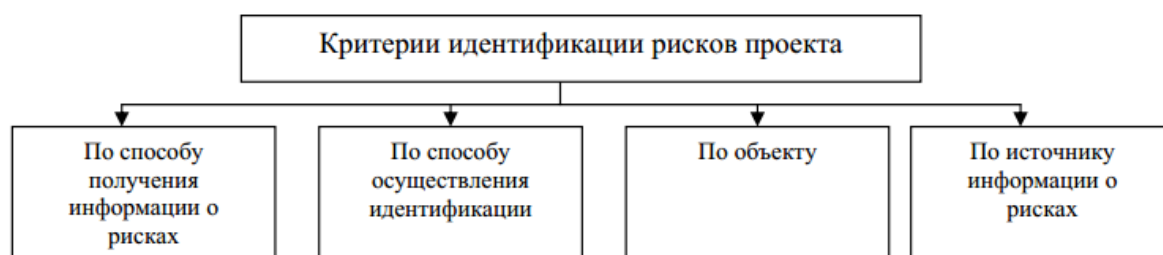


Рисунок 1 – Критерии идентификации рисков проекта.

Идентификация способствует выявлению основных инвестиционных рисков, присущих каждому отдельному инновационному проекту. В целях оценки и прогнозирования величины рисков возникает проблема выбора и обоснования определенной системы показателей, позволяющих на основе

анализа и контроля системы управлять рисками. Идентификация рисков является начальным этапом управления рисками, в рамках которой производится выявление всех рисков, характерных для проекта.

Инновационные проекты чаще всего характеризуются следующими рисками:

- риск получения отрицательного результата,
- риск отказа в сертификации или получения непатентоспособного продукта,
- риск отторжения продукта рынком,
- риск не достижения запланированных объемов сбыта [15].

Следующий этап управления риском – оценка риска. Оценка риска предполагает количественное описание рисков, выявленных в процессе изучения, где определяется вероятность наступления рискового события и величина ущерба от его наступления. Большинство методик по оценке рисков описывается на экспертной балльной оценке.

Однако главным недостатком данного метода является субъективность оценки рисков событий экспертами. Кроме балльной оценки рисков применяются методы:

- построения деревьев событий,
- деревьев отказа,
- «События – последствия»,
- индексов опасности [20].

Первые три метода основаны на анализе цепочки событий, приводящих к возникновению рисков событий, последний – на интегральной оценке риска.

Полностью избежать рисков событий при реализации инновационных проектов практически невозможно. Поэтому реакцией предприятий на выявленный риск является разработка мероприятий по снижению инновационных рисков. К таким мероприятиям можно отнести следующие:

1) Диверсификация инновационных проектов организации. Под диверсификацией понимается расширение возможных рынков сбыта продукции, увеличение перечня инновационных проектов, организация взаимодействия с несколькими контрагентами, осуществляющими поставку материалов сырья и оборудования [13].

2) Передача рисков инновационной деятельности. Передача рисков инновационных проектов может быть осуществлена путем получения банковских или государственных гарантий, а также за счет заключения договоров на выполнение отдельных работ в рамках инновационного проекта со стороны исполнителей [13].

3) Страхование рисков осуществляется за счет страхования ответственности предприятия, реализующего инновационных проект, страхование имущества, в том числе инновационных разработок [13].

4) Создание системы резервов путём создания внутри предприятия резервных фондов материалов, сырья, оборудования, финансовых ресурсов, а также планов их использования в кризисных ситуациях.

5) Повышения качества планирования инновационной деятельностью.

Хеджирование – это использовать единый инструмент для снижения риска, связанных с неблагоприятными рыночными факторами на цену одного связанного с ним инструментом, или на денежные потоки, порождаемые ими [12]. Кроме того, хеджирование – это метод устранения неопределенности будущих потоков денежных средств, позволяющих иметь твердое знание величины будущих поступлений в результате коммерческой деятельности. Обобщая эти определения, можно сделать три вывода:

- Хеджирование, связанно с финансовыми инструментами, намного ближе к процессу управления рыночным рискам, связанные с финансово-экономическими показателями, а не с административными инструментами;

- Хеджирование – это единственный инструмент, который используется только для того, чтобы минимизировать рыночные риски предприятия;

- Только эффективно разработанная программа хеджирования дает полную гарантию от прибыли и от убытков, снижая уровень риска до минимума [12].

Тем самым, разработка и реализация стратегии хеджирования, строительство хеджевой модели управления рыночными рисками играют важную роль в устойчивом развитии каждого предприятия. Эффективно разработанная программа хеджирования позволяет:

- Значительно снизить цену, валютные риски, связанные с приобретением сырья и поставкой готовой продукции. В результате, уменьшаются колебания прибыли, а также улучшается управляемость производством;

- Уменьшить и риск и затраты;

- Обеспечить защиту цены в режиме реального времени без необходимости менять политику запасов или заключать долгосрочные форвардные контракты;

- Способствовать привлечению кредитных ресурсов: банки принимают во внимание хеджированные залоги по более высокой ставке; то же самое относится и к контрактам на поставку готовой продукции;

- Хеджирование в течении длительных интервалов времени, увеличивает цены продаж и снижает цены на покупку сырья на 5-10%;

- Хеджирование высвобождает ресурсы компании и помогает персоналу по управлению сосредоточиться на аспектах бизнеса, в которых компания имеет конкурентное преимущество. В конце концов, хеджирование увеличивает капитал, уменьшает стоимость использованных средств и стабилизирует доходы.

На практике, как правило, используется не одно, а несколько мероприятий по снижению рисков. Выбор мероприятий является функцией руководителя предприятия и особенностей реализуемых инновационных проектов.

Оценить эффективность мероприятий по снижению рисков можно через соотношение затрат на их проведение и возможного ущерба о наступления рискованного события.

1.1. Анализ и оценка риска в инновационном проекте

Целью анализа рисков является выделение так называемых главных рисков, и концентрация внимания на них, а не на второстепенных рисках, наступление которых никоим образом не повлияет на конечный результат проекта. Такие выводы можно делать только по окончании анализа рисков, когда определена вероятность наступления данного риска и оценены возможные потери в случае наступления данного риска. Для унификации рисков используются две основные методики анализа рисков это количественная и качественная (рис.2). При этом следует отметить, что качественный анализ рисков проводят, как правило, без каких-либо математических моделей, и фактически его роль сводится к тому, чтобы уменьшить число рисков, подлежащих количественному анализу с использованием разнообразных математических моделей.

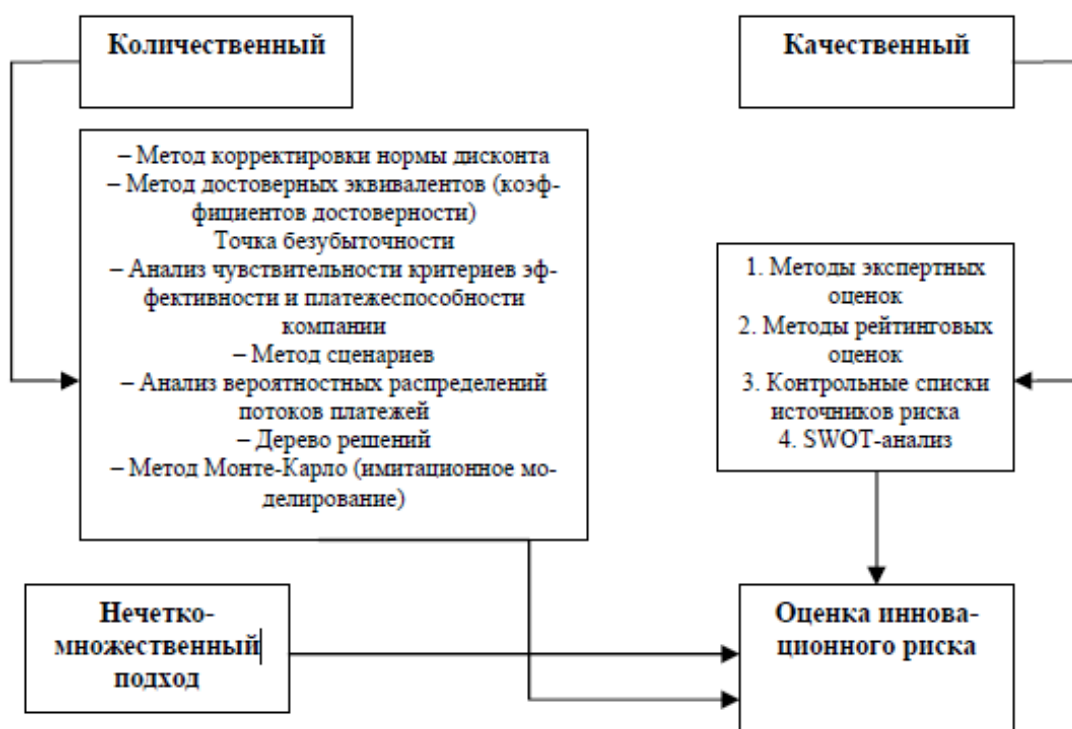


Рисунок.2. Методы анализа и оценки риска

Качественный анализ позволяет выявить факторы, области и виды рисков, занимаются расстановкой приоритетов для выявления рисков, результаты которых используются в дальнейшем в процессе количественного анализа или планировании мер реагирования на риски. Приоритеты выявленных рисков определяются на основе вероятности их возникновения и их влияния на достижение целей проекта в случае этих рисков, а также других факторов (например, временные рамки и толерантность к риску, заложенной в ограничениях от стоимости проекта, содержанию и качеству).

К методам количественной оценки относят: метод корректировки норм дисконта; метод достоверных эквивалентов; анализ чувствительности критериев эффективности и платежеспособности; метод сценариев; дерево решений; метод Монте-Карло.

Метод анализа чувствительности показателей эффективности инновационного проекта (NPV, IRR и др.) позволят на количественной основе оценить влияние на инновационный проект изменения его главных переменных. Здесь риск рассматривается как степень чувствительности результирующих параметров проекта к изменению условий

функционирования. В результирующих показателей проекта могут бвть: показатели эффективности (NPV, IRR, PI, срок окупаемости); ежегодные показатели проекта (чистая прибыль, накопленная прибыль) [20].

В результате анализа чувствительности величина отклонения становится в процентах, при которой инновационный проект становится неэффективным. Инновационный проект с меньшими отклонениями считаются менее рисковыми и более стабильными. Как правило, пределы вариации параметров составляют $\pm 10-15\%$. Анализ чувствительности является достаточно простым методом, который делает его очень популярным методом количественного анализа рисков. Тем не менее, несмотря на это, он имеет существенный недостаток в том, что не позволяет определить относительное воздействие нескольких факторов риска на показатели проекта.

Устраняется данный недостаток методом построения сценариев. Эта методология разработки анализа чувствительности проекта в том смысле, что в то время как последовательный (реалистичный) подвергаются изменению сразу все факторы риска, включенные в сценарий, т.е. определяется воздействие одновременного изменения всех основных факторов риска, которые характеризуют денежные потоки.

При анализе рисков данным методом рассчитываются минимум три вида сценариев:

- базовый (при умеренном чередовании оптимистических и пессимистических факторов);
- пессимистический;
- оптимистический.

Как правило, при анализе методом сценариев целесообразно для их построения использовать программные продукты, что значительно упрощает работу. Таким образом, анализ чувствительности и сценарный анализ являются последовательными шагами в анализе рисков. При этом последний позволяет избавиться от некоторых недостатков метода анализа

чувствительности. Однако метод сценариев наиболее эффективно можно применять, только если рассматривается не очень большое количество сценариев. Но иногда при проведении анализов рисков инновационного проекта возникает необходимость рассмотрения очень большого количества различных вариантов развития событий (сценариев). Для разрешения этой проблемы используют имитационное моделирование, в частности *метод Монте-Карло*, в основе которого лежит вероятностная оценка параметров сценария (факторов риска) [20]. Это метод формального описания неопределенности, используемой в сложных для прогнозирования проектах. Он основан на применении имитационных моделей, позволяющих создавать множество сценариев, которые согласуются с заданными ограничениями на исходные переменные.

Метод Монте-Карло наиболее полно отражает всю гамму неопределенностей, с которой может столкнуться реальный проект, но в тоже время через изначально заданные ограничения учитывает всю информацию, имеющуюся в распоряжении аналитика проекта. На практике данный метод может быть осуществлен только с применением компьютерных программ, позволяющих описывать прогнозные модели и рассчитывать большое число случайных сценариев. При его применении необходимо учитывать, что точность результатов во многом определяется тем, насколько хороша созданная прогнозная модель [20].

Преимущество метода Монте-Карло является то, что он может быть легко реализован в среде Excel. Значимость данного метода обусловлена сложностью проектных решений, высокой нестабильностью и неопределенностью информации при инвестиционном проектировании.

Главной сложностью при использовании метода Монте-Карло является выбор адекватного распределения для каждого рыночного фактора и оценке его параметров. Другая проблема заключается в больших затратах времени и технических ресурсов. Кроме того, гипотетические распределения вероятностей могут не соответствовать реальности.

Метод корректировки нормы дисконта. Суть метода состоит в корректировке ставки дисконта в соответствии с предполагаемым уровнем риска проекта.

Достоинства данного метода: простота расчетов, которые могут быть выполнены с использованием Excel, а также понятность и доступность.

Недостатки метода корректировки нормы дисконта:

- Невозможность получить информацию о степени риска (возможных отклонениях, результатах);
- Зависимость полученных результатов от величины надбавки на риск;
- Увеличение риска во времени с постоянным коэффициентом, что вряд ли может считаться корректным, так как для многих проектов характерно наличие рисков в начальные периоды с постепенным снижением их к концу реализации [11].

Метод «дерева решений». Метод основан на формировании ориентированного графа, вершинами которого являются отдельные решения, дугами – последствия их реализации. Каждая дуга имеет вероятностную оценку, которая характеризует уровень риска. Полученная схема имеет вид дерева, что и послужило основой для названия метода. Предполагается, что очередное решение об инвестировании принимается субъектом в конце определенного этапа. Каждое «разветвление» обозначает точку принятия решения либо очередной этап [11].

Преимущества метода «дерева решений». Данный метод позволяет получить ответы на вопросы вида: что будет с результирующей величиной, если изменится значение некоторой исходной величины. Отсюда его второе название – анализ «что будет, если» (what if analysis).

Недостатком данного метода является то, что вероятности благоприятного осуществления каждого календарного этапа задаются руководством проекта без учета факторов риска инновационного проекта.

К качественным методам оценки риска относят: метод экспертных оценок; метод рейтинговых оценок; SWOT-анализ; контрольные списки источников риска.

Метод экспертных оценок представляет собой комплекс логических и математических процедур, направленных на получение заключений эксперта, по вопросам конкретной области знаний. Эксперты, привлекаемые для оценки риска должны :

- Иметь доступ ко всей информации о реализуемом инновационном проекте предприятия;
- Соблюдать достаточным уровнем креативности мышления и необходимыми знаниями в сфере реализации инновационного проекта;
- Быть свободным от личных предпочтений в отношении инновационного проекта.

Основными преимуществами метода экспертных оценок являются возможность использования для принятия оптимальных управленческих решений опыта и интуиции компетентного эксперта, простота оценки, отсутствие необходимости в точности исходных данных и дорогостоящих программных средствах. В качестве недостатков можно выделить сложность в привлечении независимых экспертов и высокую степень субъективности в оценках. Однако указанные недостатки можно устранить посредством правильного формирования группы экспертов.

1.2 Модели оценки риска с использованием теории вероятностей

Рассмотрим показатель Value at Risk (VaR), являющийся стоимостной мерой риска. Это выраженная в денежных единицах (или в процентах от капитала) оценка величины, которую не превысят ожидаемые в течении данного инвестиционного горизонта потери с заданной вероятностью.

Показатель VaR характеризуется тремя параметрами:

- Временной горизонт, который зависит от рассматриваемой ситуации. По документам Базель-2 – 10 дней, по методике Risk Metrics банка J.P. Morgan – 1 день. На практике тоже распространены расчеты с временным горизонтом 1 месяц.
- Доверительный интервал – уровень допустимого риска. По базельским документам используется величина 99%, в системе Risk Metrics – 95 %.
- Базовая валюта (или процент от капитала), в которой измеряется показатель [35].

VaR – это величина убытков, которая с вероятностью, равной уровню доверия (например, 95 %), не будет превышена. Следовательно, в 5% случаев убыток составит величину, большую чем VaR.

Показатель VaR может быть рассчитан несколькими способами – вариационно-ковариационный, исторический, условный, и другими методами, которые будут рассмотрены в данной работе.

Вариационно-ковариационный подход так же известный как параметрический был разработан инвестиционным банком JP Morgan в середине 1980-ых годов. Этот подход подразумевает, что доходы актива нормально распределены и независимы, тем не менее в большинстве случаев это не так. Расчет показателя VaR данным методом может быть осуществлен с помощью формул или матриц. Целесообразно использовать матричный подход для более двух активов в портфеле [35].

Формула для расчета стандартного отклонения для портфеля из 2 активов:

$$\sigma_p = (X_1^2 \sigma_1^2 + X_2^2 \sigma_2^2 + 2X_1 X_2 \sigma_{12})^{0,5} \quad (1)$$

где X_1, X_2 – веса активов в портфеле;

σ_1, σ_2 – стандартное отклонение активов;

σ_p – стандартное отклонение портфеля активов;

σ_{12} – корреляция доходов между активами.

Формула расчета VaR:

$$VaR = P \times \sigma_p \times Z \quad (2)$$

где σ_p – стандартное отклонение портфеля активов;

P – стоимость портфеля;

Z – оценка для 95% интервала.

Использование этого метода имеет несколько нюансов, Первое - это допущение нормального распределения доходов. В большинстве случаев доходы от финансовых инструментов имеют распределения с более “толстыми” хвостами, чем у нормального (например, распределение Леви), поэтому данный метод зачастую недооценивает потенциальные убытки. Вторым нюансом является неопределенность исторического промежутка времени для анализа, так различные временные интервалы дают разные оценки VaR (таб. 1). Изменение временного горизонта на год изменяет дневной VaR на 16%. Если изменяется, исторические данные соответственно изменяется стандартное отклонение и как результат величина потенциального убытка.

Таблица 1 – изменение показателя VaR для различных временных интервалов

	Daimler 13.10.2014 – 13.10.2015	Daimler 13.10.13 – 13.10.2015
Доверительный интервал	95%	95%
Стоимость портфеля	100.000	100.000
Z критическое	1,6449	1,6449
Стандартное отклонение	1,87%	1,62%
VaR стоимостная мера риска портфеля	3083,26	2658,2

Исторический метод оценки VaR. Данный метод основывается на основе предположения о том, что доходности в будущем будет вести себя аналогично прошлому. Для расчета показателя VaR данным методом риск менеджеру требуется выбрать исторические данные для подсчета и посчитать наихудший результат с заданным уровнем доверия, данную

операцию можно сделать в MS Excel использовав функцию “персентиль” [43].

Концепция использования исторического подхода проще в сравнение с параметрическим подходом и не предполагает допущений о нормальности распределения величин. Также этот метод может быть применен к любому финансовому инструменту, в то время как параметрический подход не может быть применен для оценки рыночного риска опционов.¹ Тем не менее применение этого метода вызывает несколько вопросов. Какой объем исторических данных необходим для анализа? Становится очевидным, что наибольшим недостатком этого метода является полная зависимость от объема выбранной исторической даты.

Риск менеджеры могут включать или исключать периоды высокой волатильности и это будет иметь значительное влияние на результат оценки VaR пример этого изображен в таблице 2.

Таблица 2 – исторический подход оценки VaR, включающий разные даты

Временной промежуток	02.01.2014-23.10.2015	02.01.2015-23.10.2015
Стоимость портфеля	100000	100000
Персентиль в %	99%	99%
Оценка VaR	3402,22	5430,17

Рассмотрим следующий метод оценки финансовых рисков метод SaR.

Довольно часто, оценка рисков инвестора интересует не столько в возможности потерь, как ожидаемая стоимость самой потери. Это связано с тем, что в некоторых случаях вероятность потери может быть очень мала, но сумма потерь настолько велика, что последствия неблагоприятного исхода можно считать катастрофическим. Иногда в таких ситуациях инвестор не принимает во внимание риск из-за малости вероятности ее возникновения, и, таким образом, совершает ошибку, потому что он рискует из-за катастрофических последствий, которые являются достаточной угрозой для финансового состояния предприятия. Поэтому для управляющего

предприятия требуется оценка риска, которая учитывает стоимость и возможные потери. Этот метод оценки финансового риска называется SAR-метод (Shortfall-at-Risk, Средняя величина убытка). Суть этого метода интерпретируются в следующих математических терминах.

Рассмотрим простейшую статическая модель инвестиций с ожидаемым доходом $D = h(\eta, K)$ (3), зависящего от резервного капитала K и случайной величины η с функцией распределения $F_\eta(x)$. Риск неполучения дохода определяется случайным событием $A = \{D \leq 0\} = \{\eta \leq \psi(0, K)\}$ (4) где $x = \psi(z, y)$ является обратной функции к функции $z = h(x, y)$.

Обозначим через I_A индикатор события A :

$$I_A(w) = 1, w \in A; \quad (5)$$

$$I_A(w) = 0, w \in \bar{A}; \quad (6)$$

Тогда случайная величина предполагаемого убытка равна $\xi = -D * I_A$ (7). Соответственно, ожидаемая величина убытка определяется как математическое ожидание $M\xi = -M(D * I_A)$ (8). Отсюда нетрудно получить значение ожидаемой величины убытка как функции от капитала K :

$$H(K) = -M(D * I_A) = -\int_{-\infty}^{\psi(0, K)} h(x, K) dF_\mu(x) \quad (9)$$

Эта формула позволяет оценить риск потери инвестиций в простейшей модели.

Функция $H(K)$ определяет абсолютное значение ожидаемой величины убытка. В сравнении с заданным значением капитала K данная величина легко может быть использована для управления риском. Тем не менее, в этом случае выбор оптимального значения капитала зависит не только от склонности инвестора к риску, но и от порядка величины капитала. Тем самым для удобства введем две относительные величины:

$$P(K) = \frac{H(K)}{K}, \quad Q(K) = \frac{H(K)}{\max_L H(L)}. \quad (10)$$

Далее, выбирая допустимый уровень риска $\alpha \in (0,1)$, находим оптимальное значение капитала K_α так чтобы оно было минимальным среди всех K , для которых $P(K) \leq \alpha$. Иначе говоря, инвестор сам

устанавливает уровень αK , который не может быть превышен ожидаемой величиной убытков $H(K)$. Среди всех таких возможных капиталов инвестор выбирает наименьший. При $K=0$ величина $P(K)$ будет бесконечно большой, что делает сложным анализ при маленьких K . В этом случае удобно использовать показатель $Q(K)$ как уровень ожидаемого убытка по отношению к максимально возможному его значению. Так как $H(K)$ – убывающая функция по K , ее максимум возможен, когда инвестор ничего не вкладывает:

$$H(0) = \max_L H(L) \quad (11)$$

Таким образом, величина $Q(K)$ удовлетворяет соотношению: $Q(K) = \frac{H(K)}{H(0)}$. Аналогичным образом для каждого $\alpha \in (0,1)$, можно определить K как наименьшее возможное значение капитала K , для которого $Q(K) \leq \alpha$. В этом и состоит SAR-метод оценки финансового риска.

Основное преимущество SAR-метода, несмотря на громоздкость расчетов в некоторых случаях, является то, что в результате мы получаем конкретную среднюю величину убытка, с которой легко работать финансовым менеджерам и руководству компаний.

2. Риск-менеджмент проекта переработки природного цеолита

2.1. Краткая характеристика предприятия ООО «САХА-Инновации»

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является малое инновационное предприятие ООО «САХА-Инновации», резидент Государственного автономного учреждения «Технопарк «Якутия» в городе Якутске. Основной вид деятельности предприятия – разработка инновационной технологии переработки природного цеолита в целях применения в сельском хозяйстве, народном хозяйстве, медицине

Общество с ограниченной ответственностью «САХА-Инновации» (далее, ООО «САХА-Инновации») функционирует в производственной сфере Республики Саха (Якутия). В настоящее время ООО «САХА - Инновации» - единственная в г.Якутске организация, которая производит гранулы и порошки из природного камня. Генеральным директором ООО «САХА-Инновации» является Иванов Степан Михайлович.

Предприятие ООО «САХА-Инновации» было зарегистрировано с 26.05.2011 года. Юридический адрес: 677000, Республика Саха(Якутия) г. Якутск, пер. Вилуйский, 8/1. ООО «САХА-Инновации» являются резидентами ГАУ РС(Я) «Технопарк «Якутия» с декабря 2014 года.

Основной деятельностью предприятия является разработка инновационной технологии переработки природного цеолита в целях применения в сельском хозяйстве, народном хозяйстве, медицине.

В июле 2016 года ООО «САХА - Инновации» планирует запустить линию по переработке и пакетированию цеолита в г. Якутск с целью обеспечения Республики Саха (Якутия) в минеральных удобрениях, минеральных добавках для животноводства, кошачьих туалетов и сорбента для холодильников. Реализация проекта снизит импорт данных продуктов в республику, оптимизирует транспортно-логистические расходы организаций

сельских хозяйства финансируемых из различных бюджетов Республики, соответственно увеличит поступления налоговых выплат в бюджет Республики Саха (Якутия). Сырьем выступает цеолит Хонгуринского месторождения в Сунтарском улусе.

Местом расположения производственных мощностей выбрана площадка в г. Якутск. Обоснованием выбора местоположения служит удобное географическое положение, доступность энергоресурсов, близость к потребителям, развитая транспортная инфраструктура.

Офис предприятия непосредственно будет находиться в ГАУ «Технопарк «Якутия».

Планируемое число штатных работников включает в себя четырех человек: директор, бухгалтер, два работника (рабочий и бригадир).

Регион реализации – Республика Саха (Якутия), в последующем выход на рынок сбыта соседних регионов.

Целевыми потребителями выступают организации сельского хозяйства и розничной торговли.

При анализе рынка предприятия были выведены основные потребители продукции ООО «САХА-Инновации»:

- Предприятия по производству сухих строительных смесей;
- ОАО «Якутская птицефабрика»;
- Сельскохозяйственные предприятия;
- Владельцы домашних кошек.

Анализ рынка пакетированного цеолита был произведен Агентством инвестиционного развития РС(Я). При проведении исследования были использованы такие методы, как опрос, сбор информации и ее анализ из печатных изданий и Интернет-сайтов компаний-игроков.

В ходе проведения исследования, был проведен онлайн опрос жителей г. Якутска с целью выявления спроса на продукцию, планируемую к выпуску. В рамках проекта, планируется производство наполнителей

кошачьих туалетов и сорбента для холодильников. Оба продукта имеют схожие свойства, но разное применение.

При анализе рынка использованы результаты опросов, полученные в процессе анкетирования. В опросе приняло участие 100 респондентов.

В целом, анализируя стратегию реализации проекта, можно выделить следующие основные стадии реализации:

1. прединвестиционная – формирование бизнес плана и технико-экономического обоснования – на стадии реализации по двум проектам – I кв. 2016 г.
2. инвестиционная – осуществление капитальных вложений II кв. 2016 г.
3. стадия пуско-наладочных работ планируется II кв. 2016 г.;
4. первый выпуск продукции – II кв. 2016 г.

На данный момент завершены научно-исследовательские работы по изучению влияния природного цеолита на продуктивность крупно-рогатого скота и на урожайность различных овощных культур, что подтверждено сертификатами соответствия и протоколами испытаний.

Для реализации данного проекта предприятию требуются инвестиции, данные приведены в таблице 3.

Таблица 3 – общие показатели реализации проекта

Наименование	Показатель
Начало инвестиционного этапа	2 кв. 2016 г.
Проектная производительность, т	180
Инвестиции в проект, всего (тыс. руб.), в т. ч.	4 973
Инвестиции в оборудование (тыс. руб.)	2 366
Инвестиции в транспорт (тыс. руб.)	1 083
Первоначальные оборотные средства (тыс. руб.)	1 523
Источники финансирования:	
Собственные средства	-

Привлеченные средства	4 973
Выручка при выходе на проектную мощность, Тys. руб.	10 050
Созданные рабочие места, чел.	5

Потенциальная эффективность: производство продукции, непосредственно влияет на себестоимость продукции сельхоз производителей Республики Саха (Якутия), способствует повышению продуктивности и снижению себестоимости мяса, молока, овощей, что даст мультипликативный эффект в социально-экономической ситуации в республики.

Рынки сбыта – Республика Саха (Якутия).

Размер капитальных вложений для реализации проекта – 3 449 тысяч рублей с НДС или 2 923 тысяч руб. без НДС.

Период окупаемости: 1,2 год.

Чистая приведенная стоимость проекта (NPV): 2 181 тыс. руб.

Ставка дисконтирования: 14%

Внутренняя норма доходности (IRR): 30%

Индекс рентабельности (PI): 2,07

2.2. Описание инновационного проекта переработки природного цеолита

Планируется создание производства пакетированного цеолита с размолотом цеолита Хангуриноского месторождения до размеров фракций от 40 мм до 5 мм для использования в качестве минерально-витаминных-добавок в скотоводстве, а также возможно использование цеолита в качестве удобрений в овощеводстве, производство наполнителей для кошачьих лотков и сорбента для холодильников. Весь спектр планируемой к выпуску товаров возможно производить на приобретаемом оборудовании, что позволит

диверсифицировать деятельность ООО «Саха Инновации» и обеспечить финансовую устойчивость предприятия.

В июле 2016 года ООО «Саха Инновации» (далее Общество) планирует запустить линию по переработке и пакетированию цеолита в г. Якутск с целью обеспечения Республики Саха (Якутия) в минеральных удобрениях, минеральных добавках для животноводства, кошачьих туалетов и сорбента для холодильников. Реализация проекта снизит импорт данных продуктов в республику, оптимизирует транспортно-логистические расходы организаций сельских хозяйства финансируемых из различных бюджетов Республики, соответственно увеличит поступления налоговых выплат в бюджет Республики Саха (Якутия). Сырьем выступает цеолит Хонгурина в Сунтарском улусе.

Месторождения цеолитов в Республике представлены Кемпендяйским цеолитоносным районом, включающим месторождения Хонгуруу, Улахан-Уоттаах, Сорос и Чучуба с прогнозными ресурсами порядка 3,5 млрд тонн, способный полностью обеспечить нужды Республики Саха в цеолитовом сырье. В результате проведенных опытных испытаний, позволивших доказать возможность широкомасштабного использования цеолитов месторождения Хонгуруу с высокой экономической эффективностью во многих областях производства.

Тип инвестиционного проекта – создание нового производства.

Регион реализации – Республика Саха (Якутия), в последующем выход на рынок сбыта соседних регионов.

Целевыми потребителями выступают организации сельского хозяйства и розничной торговли.

Местом расположения производственных мощностей выбрана площадка в г. Якутск. Обоснованием выбора местоположения служит удобное географическое положение, доступность энергоресурсов, близость к потребителям, развитая транспортная инфраструктура.

Цеолиты - группа минералов вулканическо-осадочного происхождения, каркасные алюмосиликаты щелочных и щелочноземельных металлов. Цеолит - это минерал сорбент с радиопротекторными свойствами вулканогенноосадочного происхождения, клиноптилолитового типа, класса микропористых каркасных алюмосиликатов.

Использование цеолита: экология, водоснабжение, сельское хозяйство, строительство и стройматериалы, медицина, пищевая промышленность, нефтехимия, химическая и газовая промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность, пленочные материалы, товары народного потребления, атомная промышленность, энергетика.

Цеолит и экология: улавливание газов, устранение запахов, очистка водоемов и сточных вод, оздоровление и восстановление почв, ликвидация ущерба от транспортных объектов, пищевых и промышленных отходов

Очистка питьевой воды: стабильное снижение в осветленной воде содержания хлоридов, сульфатов, нитратов, меди, марганца, железа, остаточного алюминия, а также общей жесткости и продуктов органики; очищение воды от меди, марганца, никеля, соединений железа в повышенных концентрациях; извлекает из воды тяжелые металлы, обладает повышенной избирательностью к ионам цезия и стронция

Использование цеолита в сельском хозяйстве: животноводство, птицеводство, рыбоводство, растениеводство, мелиорация, производство органоминеральных удобрений.

Животноводство (применение цеолитовых добавок в корма): увеличение прироста живой массы, лучшая поедаемость кормов, увеличение интенсивности роста молодняка, повышение среднесуточного удоя молока, повышение сохранности молодняка и его устойчивости к желудочно-кишечным заболеваниям, снижение затрат кормов.

Птицеводство: увеличение яйценоскости, сокращение падежа, сохранение от большинства заболеваний.

Растениеводство: повышение урожайности (1 т цеолита /1 га посевов / на 1 центнер), продолжительность влияния внесенного цеолита до 5 лет, увеличение плодородности овощных и садовых культур до 15-30%, добавление цеолита в фуражное зерно уменьшает затраты на его хранение (500 г на 1 тонну).

Нефтехимия: обессоливание и обезвоживание, катализаторы, химическая и газовая промышленность, химреактивы, фильтры, хроматография, осушка газов, пролонгатор действия химреактивов, изготовление пластмасс.

Товары народного потребления: сухие духи, дезодоранты, ароматизаторы, осушители обуви, поглотители запахов, чистящие, моющие средства, средства борьбы с бытовыми насекомыми, наполнители для ухода за домашними питомцами, аквариумами.

Атомная промышленность: фильтрация и адсорбция, улавливание и удерживание радионуклидов, энергетика, очистка и регенерация энергетических масел, подготовка воды для котлов и бойлеров.

Правом добычи цеолита на месторождении Хонгуруу в Сунтарском улусе обладает ООО «Сунтарцеолит».

Технология производства

Линия по производству пакетированного цеолита состоит из следующих стадий:

1. Исходный продукт — цеолит, фракция: 0-100 мм, подаётся в бункер кантователя вручную или механизировано;
2. Далее поступает в дробилку щековую СДС 1,5/2,5. Из дробилки выходит фракция не более 20 мм и попадает в приёмный лоток конвейера;
3. По конвейеру ленточный КЛ 500 /7 м (ширина ленты 500 мм, длинна по осям 7 метров) и попадает в измельчитель валковый ИВЗ;
4. После измельчителя получаем фракцию 2-5 мм;
5. Далее продукт фасуется.

Всё оборудование находится на опорных стойках, позволяющих должным образом скомпоновать и смонтировать оборудование на объекте. Общая потребляемая мощность не более 20 кВт. Оборудование крепится к бетонному основанию анкерным крепежом по месту, рекомендуемая толщина стяжки 200 мм. Серьёзных динамических нагрузок на фундамент оборудование не несёт.

Кантователь КМ-1 агрегат позволяющий производить приём, перемещение и дозированную подачу сыпучих грузов. Кантователи используются для комплектации технологических линий или входят в состав агрегатов и узлов.

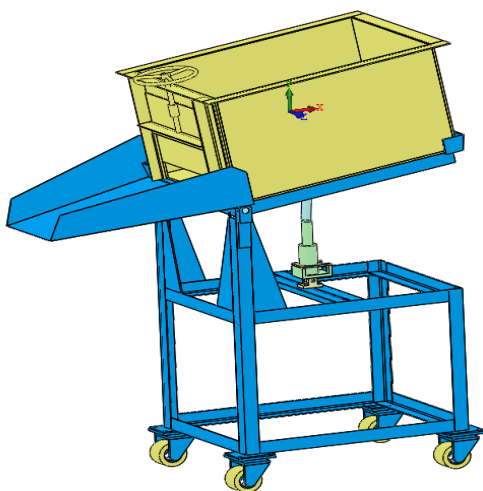


Рисунок 3 – Кантователь КМ-1

Устройство кантователя КМ-1

Кантователь включает в себя: раму, установленную на прорезиновых колесиках, для удобного перемещения кантователя по производственной площадке; откид с направляющим лотком, обеспечивающий разгрузку кантователя, гидравлический домкрат, предназначенный для подъема откида и (в случае комплектации) разгрузочную тару с винтовой заслонкой для дозировки подачи материала.

Габаритные и присоединительные размеры.

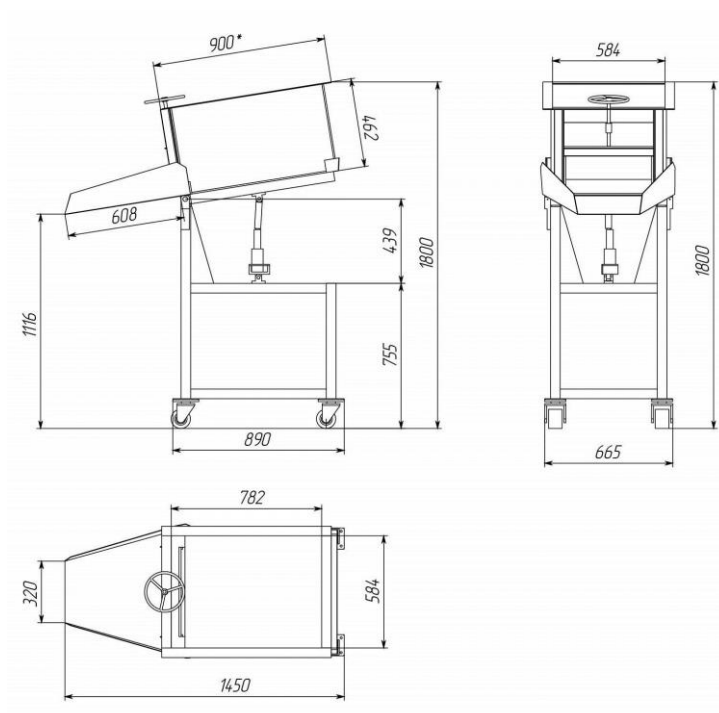


Рисунок 4 – Габариты кантователя КМ-1

Все габаритные размеры кантователя, а также форма и параметры разгрузочной тары при желании Заказчика могут быть изменены. Надежность конструкции и простота работы кантователя позволяют эффективно использовать его в составе агрегатов и узлов.



Рисунок 5 – Кантователь КМ-1 с ленточным конвейером и дробилкой

Таблица 4 – Технические характеристики дробилки СДС 150х250

Габаритные размеры (L×B×H), мм	758×758×794
--------------------------------	-------------

Напряжение электропитания, В/Гц	380/50
Потребляемая мощность, кВт	5,5
Производительность, т/ч*	1-5
Максимальная фр. на Вх, мм	125
Фракция на Вых, мм	от 5 до 40
Масса, кг	850

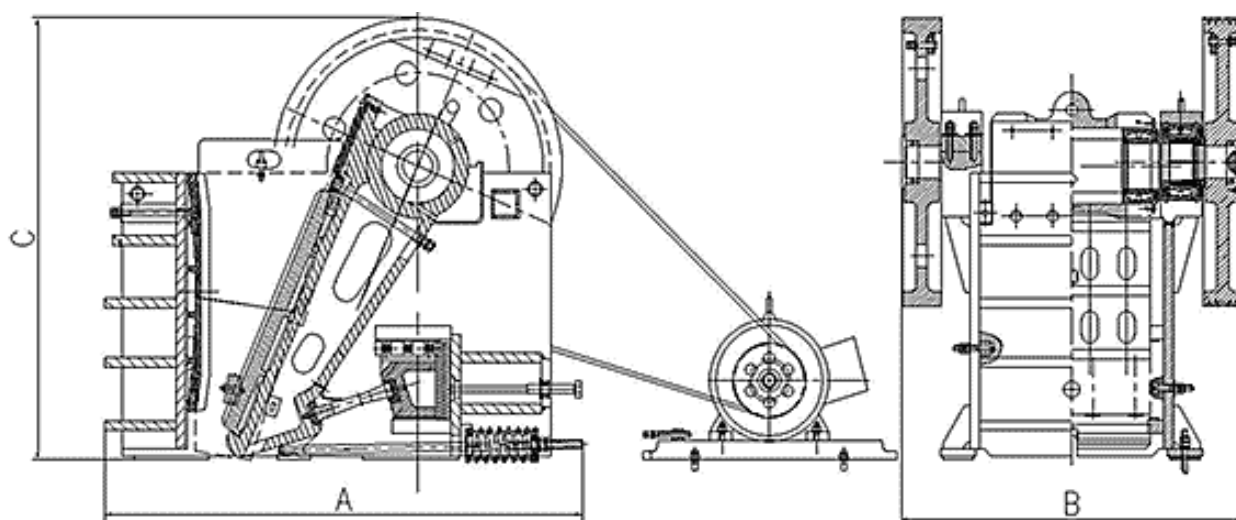


Рисунок 6 – Дробилка СДС 150x250

Целевые потребители цеолита

- Предприятия по производству сухих строительных смесей;
- ОАО «Якутская птицефабрика»;
- Сельскохозяйственные предприятия;
- Владельцы домашних кошек.

Анализ рынка пакетированного цеолита был произведен Агентством инвестиционного развития РС(Я). При проведении исследования были использованы такие методы, как опрос, сбор информации и ее анализ из печатных изданий и Интернет-сайтов компаний-игроков.

В ходе проведения исследования, был проведен онлайн опрос жителей г. Якутска с целью выявления спроса на продукцию, планируемую к выпуску. В рамках проекта, планируется производство наполнителей

кошачьих туалетов и сорбента для холодильников. Оба продукта имеют схожие свойства, но разное применение.

При анализе рынка использованы результаты опросов, полученные в процессе анкетирования. В опросе приняло участие 100 респондентов.

Сорбент для холодильников.

Годовой объем рынка сорбентов для холодильников в г. Якутске оценивается в 9,2 млн рублей. Рынок поглотителей влаги и запаха для холодильников в Республике Саха (Якутия) только формируется. Проведенный опрос показал, что почти 30% респондентов не знакомы с продуктом, и еще 23,5% респондентов ни разу не видели товар в продаже. Рассматриваемая продукция относится к товарам пассивного спроса и не входит в категорию товаров первой необходимости, из-за недостаточной распространённости товара и несформированного рынка, требует значительных маркетинговых усилий в виде рекламы, личных продаж и прочих маркетинговых методов при организации сбыта.

Можно рассмотреть создание единого продукта, применяемого как в холодильниках, так и в других влажных помещениях, как платяной шкаф, ванная комната (согласно результатам опроса, 33,7% населения беспокоит излишняя влага в ванной комнате), подвал или погреб.

Таким образом, при выводе новой продукции на рынок поглотителей влаги и запаха Республики Саха (Якутия) имеется свободная ниша, так как в данном сегменте серьезных игроков не обнаружено. При условии выполнения условий по маркетинговому продвижению и созданию качественной и яркой упаковки, стимулированию продаж имеется возможность завоевания потребителей.

Продукты аналоги:



Рисунок 7 – Продукты аналоги.

Цены дезодоранты-поглотители варьируются 300-1500 руб. за 1 кг такая разница в ценах обусловлена типом упаковки от бумажных до пластиковых.

Наполнители для кошачьих туалетов

Годовой объем рынка наполнителей для кошачьих туалетов в г. Якутске оценивается в 126,5 млн рублей. Рынок наполнителей для кошачьих туалетов является конкурентным. В этой связи мероприятия по продвижению продукции потребуют значительных расходов на рекламу. Риски, связанные с выводом новой продукции, оцениваются как средние, так как представленный ассортиментный ряд наполнителей на полках супермаркетов г. Якутска не является достаточно широким.

Степень конкуренции на рынке - средняя, рынок сформирован (много производителей, но в магазинах г. Якутска представлены в среднем 2-3 вида наполнителей). Замещение импортных товаров продукцией российских производителей из-за роста цен на импортируемые товары



Рисунок 8 – Кошачьи наполнители.

Стоимость кошачьих туалетов варьируется от 125 до 150 руб. за 1 кг. Цены Общества планируется установить на уровне 80 руб. за 1 кг., что позволит в кратчайшие сроки занять часть рынка.

Использование в сельском хозяйстве

Рынок использования цеолита в животноводстве можно оценить по расходу кормов. Согласно данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) ежегодный расход кормов в животноводстве составляет:

Таблица 5 – Расход кормов в животноводстве

	2009	2010	2011	2012	2013
Все расход кормов	975,7	927,9	897,9	909,5	868,1
В т.ч. концентрированные корма	196,6	195,6	194,2	193,4	185,1
Расход на одну голову КРС	25,5	25,0	24,3	24,9	24,7

В целом по рынку наблюдается сокращение потребления кормов в связи с сокращением общего поголовья крупно-рогатого скота (КРС).

2.3. Анализ и оценка рисков проекта

С помощью описанных в первой части работы модели оценки риска с использованием теории вероятности рассчитаем риски проекта. Для этого используем метод оценки VaR и SaR.

Формула оценки будущей доходности актива (акции) имеет следующий аналитический вид:

$$r_i = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f), (12)$$

$$\beta = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}; (13)$$

Где r – ожидаемая доходность актива (акций);

r_f – доходность по безрисковому активу;

r_m – среднерыночная доходность;

β – коэффициент бета (мера рыночного риска), который отражает чувствительность изменения стоимости активов в зависимости от доходности рынка. Данный коэффициент иногда называют коэффициент Шарпа.

Модель представляет собой уравнение линейной регрессии и показывает линейную взаимосвязь между доходностью (r) и рыночным риском (β);

σ_{im} – стандартное отклонение изменения доходности акции от изменения доходности рынка;

σ_m^2 – дисперсия рыночной доходности.

Рассчитали доходность по методу SaR. (см.таблицу 6)

Таблица 6 – Сравнительные показатели

Период	Доходы	Расходы
2016	4877,84	3319,58
2017	9755,69	6610,71
2018	9755,69	6522,59
2019	11065,14	6780,61
2020	11784,38	7083,13

Шаг 1) Рассчитать дневную доходность ООО «САХА-Инновации», воспользовавшись формулой: $\text{доходность} = \text{LN}(D7/D6)$.

Таблица 7 – Доходность показателей

Период	Доходы	Расходы
2017	69%	69%
2018	6%	1%
2019	6%	3%
2020	6%	4%

Шаг 2) Рассчитать основные параметры распределения доходности (математическое ожидание и стандартное отклонение).

Таблица 8 – Параметры распределения доходности

Показатели	Доходы	Расходы
Математическое ожидание	0,0629	0,023
Стандартное отклонение	0	0,031639

Шаг 3) Определение квантиля данного нормального распределения.

Квантиль – значение функции распределения (Гаусса) по заданным параметрам (математическое ожидание и стандартное отклонение) при котором функция не превышает данное значение с заданной вероятностью.

Таблица - 9

Показатели	Доходы	Расходы
Квантиль	0,0629	0,0505
Математическое ожидание	0,0629	0,023
Стандартное отклонение	5,99372E-07	0,031639

Шаг 4) Следующее, нужно оценить какой будет стоимость акции при заданных параметрах распределения доходности. Для этого нужно воспользоваться данной формулой:

$$P_{t+1} = (q + 1) \times P_t; (14)$$

где: q – квантиль распределения доходностей акции;

P_t – стоимость акции в момент времени t ;

P_{t+1} – минимальная стоимость акции в следующем периоде времени t с заданным уровнем квантиля.

Для прогнозирования будущей стоимости акций (актива) на несколько периодов вперед следует использовать формулу:

$$P_{t+1} = (q\sqrt{n} + 1) \times P_t; (15)$$

где: q – квантиль распределения доходностей акции;

P_t – стоимость акции в момент времени t ;

P_{t+1} – минимальная стоимость акции в следующем периоде времени t с заданным уровнем квантиля;

n – глубина прогноза возможной минимальной стоимости акции.

Таблица - 10

Показатели	Доходы	Расходы
Будущая минимальная стоимость через 1 год ($P_t + 1$)	12526,48	6724,75
Будущая минимальная стоимость через 5 лет ($P_t + 5$)	13443,77	6281,77

Значения P_{t+1} показывает, что с вероятностью 99% акции ООО «САХА-Инновации» не опустятся ниже цены равной 12526,48 руб., а значение P_{t+5} показывает возможную минимальную стоимость акции с вероятностью 99% на следующие 5 лет.

Шаг 5) Расчёт относительного и абсолютного изменения стоимости акции.

Таким образом, экономический смысл показателя VaR заключается в следующем: в течение следующего года стоимость акции ООО «САХА-Инновации» с вероятностью 99% не окажется ниже 12526,48 руб. и абсолютные расходы не превысят 358,379 руб (5%) на акцию. И аналогично

для оценки VaR на пять лет вперед: в течение пяти лет стоимость акции ООО «САХА-Инновации» с вероятностью 99% не опуститься ниже 13443,77руб., и потеря капитала не превысит 13% (1659,39 руб.).

Таблица - 11

Показатели	Доходы	Расходы
Относительное снижение через 1 год (относит. $VaR(t + 1)$)	0,0611	0,0519
Относительное снижение через 5 лет (относит. $VaR(t + 5)$)	0,132	0,120
Абсолютное снижение через 1 год (авсолют. $VaR(t + 1)$)	742,102	358,379
Абсолютное снижение через 5 лет (авсолют. $VaR(t + 5)$)	1659,39	801,36

Таблица 12 – коэффициенты

Коэффициент	Значение
Чувствительность изменения (β)	0,0105
Безрисковая ставка (r_f)	0,14
Средняя доходность (r_m)	0,22
Будущая доходность (r)	0,14

Коэффициент бета показывает чувствительность изменения доходности акции и доходности рынка. Другими словами, отражает рискованность вложения в тот или иной актив. Коэффициент бета служит мерой рыночного риска. Знак перед показателем отражает их однонаправленное или разнонаправленное движение. Рассмотрим более подробно значение бета в таблице ниже:

Таблица 13

Значение коэффициента бета	Комментарии
-------------------------------	-------------

$\beta > 1$	Доходность акции более чувствительная к изменению, доходности рынка
$\beta = 1$	Доходность акции совпадает доходности рынка
$0 < \beta < 1$	Доходность акции менее чувствительна к изменениям доходности рынка
$\beta = 0$	Доходность акции не зависит от доходности рынка полностью

В нашем проекте, мы получили значение бета равной 1,05. Следовательно, доходность акции более чувствительная к изменению доходности рынка.

2.4. Разработка мероприятий по минимизации рисков

По итогам анализа и оценки риска инновационного проекта переработки природного цеолита с помощью методов CAPM, VaR и SaR были выявлены следующие риски инновационного проекта:

1. Риски, связанные с неполучением запланированной прибыли от внедрения инновации;
2. Риски, связанные с отторжением инновации рынком;
3. Риски, связанные с несоответствием фактических параметров от планированных.

Для минимизации данных рисков используем следующие мероприятия:

- Хеджирование;
- Диверсификация;
- Передача риска;
- Резервирование.

Для минимизации рыночного риска был использован метод хеджирования. Рыночный риск был рассчитан методом CAPM. Хеджирование представляет собой форму страхования от возможных потерь путем заключения уравновешенной сделки. При применении метода

хеджирования для предприятия ООО «САХА-Инновации» возможно следующее:

1. Существенно снизиться ценовой, валютный риски, связанные с закупками сырья и поставкой готовой продукции. В результате уменьшаются колебания прибыли, и улучшается управляемость производством;
2. Уменьшиться риски и затраты;
3. Обеспечиться постоянная защита цены без необходимости менять политику запасов или заключать долгосрочные форвардные контракты;
4. Облегчиться привлечение кредитных ресурсов: банки учитывают захеджированные залоги по более высокой ставке; это же относится к контрактам на поставку готовой продукции.

Разработанные мероприятия помогут минимизировать рыночные риски для данного проекта.

Следующим мероприятием по минимизации риска проекта применяется метод передачи риска. Передача (трансфер) риска осуществляется путем оформления договоров на выполнение слишком рискованных работ по проекту сторонней организацией. Данное соглашение может быть выгодным как для стороны, передающей риск (предприятия ООО «САХА-Инновации»), так и для принимающей стороны в случае, если принимающая риск сторона имеет лучшие условия для снижения потерь или управления факторами риска. Для передачи финансового риска инновационного проекта необходимо заключить следующие виды договоров:

1. Аренда машин и оборудования;
2. Контракты на хранение и перевозку продукции;
3. Контракты продажи, снабжения и обслуживания;
4. Биржевые сделки, которые снижают финансовые риски снабжения проекта в условиях инфляции.

Данные мероприятия помогут снизить финансовые риски для предприятия.

Еще одним методом минимизации риска проекта является распределение риска. Распределение (диссипация) риска во времени можно применять как во времени, так и в «пространстве». Распределение риска во времени помогает выделять последовательные и достаточно четко разграничиваемые этапы. Мероприятия, проводимые в методе распределения риска достигаются следующими мероприятиями:

- Диверсификацией деятельности;
- Распределением риска между участниками инновационного процесса;
- Дроблением рынка сбыта;
- Дроблением рынка поставщиков.

Также снижение степени риска проекта может быть достигнуто с помощью распределения риска между участниками инновационного проекта, посредством заключения многостороннего договора или множества двухсторонних договоров, регламентирующих ответственность участников проекта в случае неудачи (залог имущества, различные формы страхования, системы взаимных штрафных санкций и т.д.).

И последнее мероприятие для минимизации риска является резервирование. Резервирование (самострахование) риска позволяет исключить возможность возникновения рисков ситуации, либо частично сократить возникшие потери и убытки. Также резервирование с одной стороны увеличивает инновационный потенциал предприятия, но с другой стороны избыточные запасы могут привести к возникновению вторичных рисков — снижению ликвидности предприятия. Плюсом использованием данного мероприятия для проекта является то, что начисленный в бухгалтерском учете резерв может не приниматься налоговыми органами во внимание, налогооблагаемая прибыль может остаться неизменной, несмотря на принятые предприятием риски.

Так же существует другой путь снижения риска, а также повышения эффективности инновационного проекта – это совершенствование системы

управления разнообразием человеческих ресурсов. Это направление является актуальным потому, что интеллектуальные проекты (в первую очередь инновационные) появляются и реализуются, как правило, при большом участии и удельном весе человеческого фактора

Итак, система управления рисками предполагает всесторонний анализ совокупности имеющихся рисков, их идентификацию, оценку и выработку механизмов контроля. Эффективность функционирования системы риск-менеджмента на предприятии во многом определяется корректностью выбранного режима реализации политики управления рисками

3. Социальная ответственность

3.1. Корпоративная социальная ответственность организаций

В данной главе анализируется процесс управления корпоративной социальной ответственностью. В частности, дана краткая характеристика корпоративной социальной ответственности ООО «САХА-Инновации». В данной главе анализируется процесс управления корпоративной социальной ответственностью

В современных условиях социальная ответственность становится существенной частью ведения бизнеса и с настойчивостью требует использования систематического подхода к управлению социальной деятельностью организации.

Использование в практике управления социальной активностью стандартов социальной ответственности позволяет организации целенаправленно организовать процесс ее регулирования и оценки.

К основным стандартам социальной ответственности можно отнести: SA 8000, ISO 26000, ICCSR 082600080000.

Стандарт SA 8000 используется только для оценки социальных аспектов систем управления. Данный стандарт определяет требования по социальной защите, позволяющие компании разрабатывать, поддерживать и вводить политику и методы управления вопросами управления персоналом, которые компания может контролировать или на которые она может оказывать влияние. Данный стандарт устанавливает критерии оценки следующих аспектов социальной деятельности компании: детский и принудительный труд; здоровье и техника безопасности; свобода профессиональных объединений и право на переговоры между нанимателем и профсоюзами о заключении коллективного договора; дискриминация; дисциплинарные взыскания; рабочее время; компенсация; системы управления [2].

Использование SA 8000 позволяет компании не только обеспечить соблюдение требований законодательства по труду и исключить действия, нарушающие права персонала, но и обеспечить прозрачность организации и возможность независимой оценки ее социальной деятельности.

Более комплексным стандартом социальной ответственности является стандарт ISO 26000, который представляет собой руководство по принципам, лежащим в основе социальной ответственности, основным темам и проблемам, касающимся социальной ответственности, и способам интеграции социально ответственного поведения в стратегии, системы, практики и процессы организации.

В рамках данного стандарта социально-экономические аспекты корпоративной социальной ответственности охватываются в рамках семи тем: организационное управление права человека, трудовые практики, окружающая среда, добросовестные деловые практики, проблемы, связанные с потребителями и участие в жизни сообществ и их развитие [1].

Внедрение стандарта ISO 26000, с точки зрения экономического обоснования для организации, позволяет выделить следующие преимущества:

- улучшение репутации организации;
- увеличение доверия со стороны инвесторов;
- формирование доверия со стороны заинтересованных сторон;
- поддержание и повышение лояльности со стороны персонала и, как следствие, повышение производительности;
- формирование конкурентных преимуществ;
- снижение затрат;
- повышение организационной и социальной устойчивости.

Таким образом, стандарт ISO 26000 охватывает все сферы социальной ответственности компании и позволяет организациям сформировать комплексную систему управления своей социальной активностью. Это открывает возможность разработать и внедрить сбалансированную стратегию социальной ответственности, повысить эффективность

взаимодействия как внутри организации, так и с ее внешними заинтересованными сторонами, а также минимизировать риски, связанные с этим взаимодействием, опираясь на признание в мировой практике подходы.

Социальная ответственность бизнеса – концепция, согласно которой бизнес, помимо соблюдения законов и производства качественного продукта/услуги, добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед ключевыми стейкхолдерами и обществом.

Социальная ответственность бизнеса подразумевает определённый уровень развития предприятия и добровольный отклик на социальные проблемы общества. Этот отклик означает соблюдение законодательно установленных норм и правил и осуществление законодательно установленных норм и правил и осуществление деятельности сверх этих требований. Именно такой подход предпринимателя к своей деятельности позволит коренным образом изменить сложную социально-экономическую ситуацию.

Сложнее обстоит дело с отложенной ответственностью перед будущими поколениями: какую экологию, какие природные ресурсы, какое здоровье оставим нашим потомкам. Еще Аристотель указывал, что «ответственность – одно из проявлений свободы, а свобода – одно из условий ответственности: человек вправе принимать решения и совершать действия согласно своим мнениям и предпочтениям, но он должен отвечать за их последствия и не может перекладывать вину за негативные результаты своих решений и действий на других» [4]. В настоящее время такое понимание ответственности можно найти и в современном мире, например, это решение экологических проблем или забота о соблюдении законов. Ответственность – это также категория этики и права, отражающая особое социальное и морально-правовое отношение личности к людям, обществу (человечеству в целом), характеризующееся выполнением своего нравственного долга и правовых норм.

Социальная ответственность – это контракт между бизнесменом и обществом, в котором он функционирует.

В современных теоритических исследованиях по социальной ответственности изучаются позиции, которые может занимать организация, с учётом ее обязательств перед обществом. За основу берется общая социальная ответственность компании, определяемая в соответствии с четырьмя критериями: экономической, юридической, этической и принятой на себя ответственностью (улучшение благосостояния общества и качества жизни). Организация может размещаться вдоль оси, идущей от низшей до высшей степени социальной ответственности, и использовать определенные типы действий. Кратко охарактеризуем эти позиции.

Социальная обструкция. Компания, находящаяся на этом уровне, практически ничего не делает или делает очень мало для решения социальных проблем окружающей среды. Когда она переходит границы дозволенного в своей профессиональной деятельности, типичной реакцией является отрицание и сокрытие своих действий. Характерный тип действия – обструкция означает отказ компании от всех обязанностей. В случае если недобросовестные действия были замечены, используется тактика опровержения предъявляемых доказательств, приводятся доводы о фальсификации доказательств, чинятся препятствия расследованию (если таковое проводится).

Социальные обязательства. Эта позиция включает в себя действия организации, направленные только на то, что требуется по закону, и ни на что более. Управляющие в таких организациях настаивают на том, что их дело – заботиться о прибыли. Такие организации в основном используют тактику защиты. Она предполагает, что организация принимает на себя ответственность за некоторые ошибки и упущения и не препятствует возможным расследованиям со стороны общества. Менеджеры, пользующиеся такой тактикой, считают, что «подобные вещи случаются, но в них никто не виноват».

Социальный отклик. Для компании, занимающей такую позицию, характерно не только выполнение юридических и этических требований, но и добровольное участие в социальных программах. Хотя иногда организацию необходимо убедить в этом, сама она не проявляет инициативы в поиске возможностей. Основной тип действий – приспособление, которое означает, что менеджмент несет социальную ответственность за действия организации, хотя, возможно, делает это, уступая внешнему давлению.

Социальный вклад. В этом случае компания рассматривает себя в качестве ответственного члена общества и инициативно ищет возможности внести свой вклад в развитие общества. Действия такой компании чаще всего проактивны и предполагают, что компания берет на себя инициативу в социальных вопросах, самостоятельно идентифицирует общественные интересы и действует, не дожидаясь указаний или давления со стороны заинтересованных групп. Наибольшее влияние в концепции проактивной социальной ответственности имеет теория вкладчиков, или «держателей участия». Под держателями участия понимают, прежде всего, потребителей, поставщиков, государство, окружающую среду, местности, в которых предприятия осуществляют свою деятельность. Соответственно меняется и понимание социального контракта. Социальный контракт учитывает уже не только две стороны: наемных работников и владельцев, - он учитывает уже всех вкладчиков, или держателей участия, которые, так или иначе, влияют на бизнес. Предприятия – это члены нашего общества, поэтому нормы морали также управляют их поведением. Более того, поскольку законы не могут, охватит все случаи жизни, предприятия исходят из ответственного поведения, чтобы поддерживать общество, основанное на упорядоченности и законности. Развитие данной позиции находит отражение в понятии «корпоративное гражданство». Организацию – корпоративного гражданина отличает от обычной организации, так же как и гражданина от обычного жителя сообщества, наличие активной гражданской и социальной позиции.

Поэтому тема социальной ответственности бизнеса непрерывно связана с задачами построения в России институтов гражданского общества [4]

Социальная политика ООО «САХА-Инновации» является неотъемлемой частью корпоративной стратегии, направленной на создание всего комплекса условий для устойчивого развития компании в долгосрочной перспективе. Эта политика базируется на безусловном следовании общепризнанным международным нормам, относящимся к правам человека, а также нормам российского законодательства в сфере организации труда. Высокая социальная ответственность перед всеми заинтересованными сторонами, в основе которой равенство возможностей, взаимное уважение и приоритет закона, – это первостепенное условие повышения эффективности и конкурентоспособности по всем направлениям деятельности, а также укрепления деловой репутации ООО «САХА-Инновации».

ООО «САХА-Инновации» строит свои взаимоотношения в рамках социального партнерства с обществом, коллективом и государством.

ООО «САХА-Инновации» является малым инновационным предприятием, является резидентом Государственного автономного учреждения «Технопарк «Якутия». Основной вид деятельности предприятия – разработка инновационной технологии переработки природного цеолита в целях применения в сельском хозяйстве, народном хозяйстве, медицине.

Предприятие функционирует в производственной сфере Республики Саха (Якутия). В настоящее время ООО «САХА - Инновации» - единственная в г.Якутске организация, которая производит гранулы и порошки из природного камня.

Генеральным директором ООО «САХА-Инновации» является Иванов Степан Михайлович.

3.2. Разработка мероприятий по КСО для предприятия ООО «САХА-Инновации»

На сегодняшний момент, предприятие ООО «САХА-Инновации» соблюдает международные стандарты, принятые Международной Конвенцией организации труда связанные с:

- Заработной платой;
- Социального страхования;
- Предоставление оплачиваемых отпусков;
- Охраны труда;
- Обучения;
- Поддержки молодых сотрудников;
- Улучшение жилищных условий работников;
- Поддержкой пенсионеров;
- Социальных льгот и гарантии.

Предприятие предоставляет сотрудникам пакет социальных льгот и гарантий. Все это закреплено в Коллективном договоре, который заключается ежегодно между коллективом и руководством предприятия. Коллективный договор включает:

- Социальную защиты молодых специалистов;
- Льготы и гарантии работникам;
- Поддержку пенсионерам.

Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Охрана труда включает в себя:

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;

- принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
- государственное управление охраной труда;
- федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, включающий в себя проведение проверок соблюдения государственных нормативных требований охраны труда;
- профилактика несчастных случаев и повреждения здоровья работников;
- установление гарантий и компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- и т.д.

ООО «САХА-Инновации» проявляет заботу о здоровье своих сотрудников. Осуществляет страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. В данную программу входит:

- обеспечение социальной защиты застрахованных и экономической заинтересованности субъектов страхования в снижении профессионального риска;

- возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью застрахованного при исполнении им обязанностей по трудовому договору и в иных установленных настоящим Федеральным законом случаях, путем предоставления застрахованному в полном объеме всех необходимых видов обеспечения по страхованию, в том числе оплату расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию;
- обеспечение предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Средства на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний формируются за счет:

- обязательных страховых взносов страхователей;
- взыскиваемых штрафов и пени;
- капитализированных платежей, поступивших в случае ликвидации страхователей;
- иных поступлений, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

Безопасность труда включает в себя следующие условия:

- до начала работ проведен анализ существующих опасных и вредных факторов, разработаны, доведены до исполнителей и обеспечены необходимые меры предупреждения возможных нежелательных событий и снижения вероятности и (или) тяжести их последствий;
- до начала выполнения работ определены действия на случай аварийной ситуации, пожара;

- на работы повышенной опасности оформлен наряд-допуск, территория проведения работ обозначена сигнальными лентами и/или знаками безопасности;
- исполнители работ обучены требованиям охраны труда, мерам пожарной и промышленной безопасности, имеют соответствующую квалификацию и по состоянию здоровья пригодны к выполнению работ; ознакомлены с инструкциями по безопасному ведению работ;
- средства индивидуальной и коллективной защиты применяются с учетом выявленных опасностей и требований к безопасному производству работ на объекте;
- исключено присутствие лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического (токсического) опьянения, а также непригодных к выполнению работ по состоянию здоровья;
- исключен допуск лиц, не связанных с выполнением данной работы;
- работники рабочих профессий ОАО «НК «Роснефть», Обществ Группы и персонал подрядчиков (субподрядчиков) обучены оказанию первой помощи;
- оборудование, механизмы, инструменты и устройства безопасности пригодны для конкретного вида работ и исправны.

Предприятие работает с целым рядом целевых аудиторий (стейкхолдеров), каждая из которых значима для бизнеса и играет важную роль в цепочке создания стоимости и реализации товаров (транспортировка и переработка цеолита).

1. Определение стейкхолдеров ООО «САХА-Инновации»

Стейкхолдерами являются заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. К прямым стейкхолдерам относятся потребители или сотрудники компании, а к косвенным местное население, экологические организации и т.д.

К стейкхолдерам предприятия ООО «САХА-Инновации» можно отнести следующую группу заинтересованных сторон (таблица 14).

Таблица 14 – Стейкхолдеры предприятия ООО «САХА-Инновации»

№	Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
1	Генеральный директор	Правительство Республики Саха (Якутия)
2	Сотрудники	Федеральная налоговая служба
3	Поставщики	Федеральная таможенная служба
4	Научно-исследовательские учреждения	Министерство сельского хозяйства Республики Саха (Якутия)
5	Технопарк «Якутия»	Иные органы власти
6	Потребители продукции и услуг	Предприятия-конкуренты
7	Инвесторы	Население
8	Организации по транспортировке цеолита	Экологические организации

В общемировой практике стейкхолдеров компании разделяют на 2 группы: внутренние и внешние (таблица 15).

Таблица 15 – разделение стейкхолдеров компании

Внешние стейкхолдеры	Внутренние стейкхолдеры
Поставщики	Учредители
Покупатели	Покупатели
Посредники	Инвесторы

Поставщики компании являются внешними стейкхолдерами и несут влияние на стоимость сырья, так как от них зависят условия и сроки поставки, что напрямую связано с издержками компании. Посредники компании влияют на качество и объем продаж товара и так же относятся к внешним стейкхолдерам. От посредников зависят затраты компании, такие

как : маркетинговые исследования и рекламные компании. Конечные покупатели являются внешними стейкхолдерами так как от них зависит спрос на продукт, ими выдвигаются определенные требования к качеству и свойствам продаваемого товара, а исходя из этого влияют на уровень себестоимости и издержки компании. При снижении покупательской способности может измениться уровень спроса на товар.

Инвесторы и учредители являются внутренними стейкхолдерами, так как от них зависит принятие решения по какому-либо вопросу, связанному с выбором стратегии ведения бизнеса, согласование бюджета на продвижение и развитие товара, и следовательно они влияют на прибыль компании. Персонал так же является внутренним стейкхолдером, так как влияет на качество и скорость выполнения работы по созданию продуктов и развитию компании в отрасли.

2. Определение структуры программ КСО

Таблица 16 – Структура мероприятий в рамках программ КСО

№	Мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки	Ожидаемый результат
1	Расширение рабочего коллектива	Обеспечение работников социальными пакетами	Сотрудники	2016-2017 гг.	Увеличение производительности труда, повышение степени удовлетворенности сотрудников в трудовом процессе
2	Повышение квалификации, корпоративные тренинги	Создание партнерских отношений с государством на муниципальном, региональном, федеральном	Сотрудники	2017-2018 гг.	Повышение профессионального уровня персонала

		уровнях			
3	Обеспечение экологической безопасности	Охрана окружающей среды	Органы власти, сотрудники, население, экологические организации	2016-2020 гг.	Развитие новых технологий в сфере охраны окружающей среды, внедрение социальной отчетности, содержащей экологический компонент
4	Производственная безопасность	Охрана здоровья и труда в рамках производственной деятельности	Генеральный директор, сотрудники	2016-2018 гг.	Обеспечение производственной безопасности

Все предлагаемые мероприятия соответствуют интересам выявленных стейкхолдеров. Мероприятия следует проводить в рамках формирования и реализации программ корпоративной социальной ответственности предприятия.

3. Оценка эффективности мероприятий КСО

В Таблице 17 приведены прогнозируемые затраты на реализацию предлагаемых мероприятий в рамках КСО компании ООО «САХА-Инновации».

Таблица 17 – Затраты на реализацию мероприятий КСО

Мероприятие	Затраты, руб.	Ожидаемый результат
Расширение рабочего коллектива	100 000	Увеличение производительности труда, повышение степени удовлетворенности работников в трудовом процессе
Повышение квалификации,	100 000	Повышение профессионального

корпоративные тренинги		уровня персонала
Обеспечение экологической безопасности	120 000	Развитие новых технологий в сфере охраны окружающей среды, внедрение социальной отчетности, содержащей экологический компонент
Производственная безопасность	100 000	Обеспечение производственной безопасности
ИТОГО	420 000	

Выручка предприятия ООО «САХА-Инновации» составляет 4 878 000 рублей. При реализации программы обеспечения экологической безопасности, доля затрат в общей сумме выручки составит 2,5%, при реализации программы по повышению квалификации и корпоративных тренингов, доля затрат в общей сумме выручки составит 2,05%.

Предприятие инвестирует денежные средства в создание комфортных условий труда, обеспечения безопасности на рабочем месте и предоставляет своим сотрудникам социальную поддержку и материальную помощь, тем самым привлекая квалифицированного специалиста и повышая производительность труда своих работников. Все это приводит к повышению эффективности организации и ее конкурентоспособности.

Заключение

В современных условиях все большее значение для экономики и общества приобретают инновационные проекты. Инновационные проекты являются высоко рискованными. Проблема управления рисками является одной из важнейших в процессе управления инновационными проектами. Анализ рисков является ключевым этапом процесса управления рисками инновационного проекта, в силу того, что на нем основываются все остальные процедуры управления рисками.

Анализ рисков инновационных проектов представляет собой процедуру, которая состоит из двух основных этапов:

1. Идентификация рисков;
2. Оценка рисков проекта.

В результате работы, были изучены и выявлены основные методы оценки риска инновационного проекта.

В работе были использованы модели оценки риска с использованием теории вероятности: методы VaR и SaR. Проанализированные методы VaR и SaR могут применяться как к инновационным, так и к рискам, связанные с покупательской способностью денег. Преимуществом данных методов является простота формул для определения оценки риска.

Применение данных методов к оценке риска проекта ООО «САХА-Инновации» дает следующие результаты. Для использования метода VaR и SaR необходимо было рассчитать доходность и меру рыночного риска.

Методом SaR была рассчитана доходность по показателям доходов и расходов. На 2016 год данные таковы: доходы составляют 4877,84 тыс.руб., а расходы составляют 3319,58 тыс.руб.

Методом VaR вычислено, что в течение следующего года стоимость акции ООО «САХА-Инновации» с вероятностью 99% не окажется ниже 12526,48 руб. и абсолютные расходы не превысят 358,379 руб (5%) на акцию.

Коэффициент бета отражает рискованность вложений в тот или иной актив. Коэффициент бета служит мерой рыночного риска. В проекте было получено значение $\beta = 1,05$. Следовательно, доходность акции более чувствительна к изменению доходности рынка.

Далее оценив риски проекта, были предложены мероприятия по минимизации (снижения) риска. Такие как: хеджирование и резервирование. Хеджирование позволяет снизить риски связанные с закупкой сырья и поставкой готовой продукции, а также позволяет уменьшить риск и затраты.

Резервирование позволяет исключить возможность возникновения рисков ситуации или частично сократить возникшие потери и убытки.

В ряде случаев избежать отрицательных результатов или снизить уровень риска в инновационной деятельности можно несложными прямыми управленческими воздействиями на некоторые факторы риска, например, оценка перспективности инновационного проекта, проверка ожидаемых партнёров, подбор персонала, участвующего в выполнении инновационного проекта и др.

Таким образом, были изучены и применены методы оценки риска проекта, а также предложены методы минимизации риска проекта.

Список публикаций студента

1. Васильева К.С., Лопухин Я.Н. Исследования проблем организации с помощью прикладного системного анализа на примере мероприятия «фотокросс» [Электронный ресурс] // Экономика и социум. - 2015 - №. 1. - С. 1-8. - Режим доступа: http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_14/Vasileva%20K.S.pdf
2. Васильева К. С. , Филиппова А. А. Совершенствование внутреннего контроля за нематериальными активами в условиях инновационной экономики // Модернизация экономических систем: взгляд в будущее» (MESLF-2015) : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции "Инновационные процессы в условиях глобализации мировой экономики: проблемы, тенденции, перспективы". - Прага: Vedecko vydavatelske centrum "Sociosfera-CZ". - 2015. - С. 30-32
3. Васильева К.С. Финансирование инноваций [Электронный ресурс] // Экономика и социум. – 2015 - №2. – С.8-10. – Режим доступа : http://iupr.ru/domains_data/files/zurnal_15/Vasileva%20K.S..pdf
4. Васильева К.С., Овчиев Т.А. Роль промышленных предприятий в разработке и реализации образовательных программ [Электронный ресурс] // Теория. Практика. Инновации. – 2016. - №5. – Режим доступа: <http://tpi.vectorscience.ru/wp-content/uploads/2016/05/tpi/Vasilyeva.pdf>

Список использованных источников

1. ISO 26000 – Социальная ответственность // ISO. Международная организация по стандартизации.
2. SA 8000 // SA. Международная организация по стандартизации.
3. Буваев Б.Л. Методика оценки рисков Value-at-Risk // Научный журнал – 2016. - №5. – С. 31-35.
4. Братющенко С.В., Селиверстов В.Е. Корпоративная социальная ответственность бизнеса как институт государственно-частного партнерства и эффективной региональной и социальной политики // Регион: экономика и социология. – 2007. - №4.– С.189-206.
5. Вайсблат Б.И., Будеско Д.Г., Сидоров Д.В. Управление финансовым риском продуктового инновационного проекта // Экономический анализ: Теория и практика – 2008. - №14. – С.27-30.
6. Вайсман Е.Д., Буймов А.С. Применение теории самоорганизации к оценке и управлению совокупными рисками инновационного проекта // Вестник УРФУ.Серия: Экономика и управление – 2010. -№6. – С.66-76.
7. Грачева М.В., Ляпина С.Ю. Анализ и управление рисками инновационной деятельности // Инновации – 2006. - №1. – С.38-47.
8. Грузин Н.А. Современные подходы к оценке проектных рисков организации // Интернет-журнал Науковедение – 2015.- №6. – С.31.
9. Губанов Р.С. управление инновационными рисками предприятия путем страхования // Финансовая аналитика: проблемы и решения – 2010. - №14. – С.44-47.
10. Демкин И.В. Оценка интегрированного инновационного риска на основе методологии Value at Risk // Проблемы анализа риска – 2006. - №4. – С.362-378.
11. Денисов В.Т., Киреев Д.В. Управление и количественная оценка рисков инновационных проектов на предприятиях // Вестник Оренбургского государственного университета – 2006. - №9. С.227-232.

12. Дорман В.Н., Соколова О.С. Хеджирование – как перспективный инструмент управления рыночными рисками // Финансы и кредит – 2007. - №41. – С.56-60.

13. Дыбов А.М. Возможности минимизации рисков в процессе инновационной деятельности // Вестник Удмуртского университета. Серия экономики и право – 2012. - №2-1. – С.20-24.

14. Емелев Р.Э. Оценка рисков в инновационной деятельности // Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы – 2011. - №1-2. – С.154-158.

15. Ефимов В.В. Управление рисками инновационных проектов // Вестник Ульяновского государственного технического университета – 2012. - №2. – С.77-78.

16. Как идентифицировать риски инновационного проекта? метод непрерывной идентификации рисков как инструмент повышения эффективности реализации инновационных проектов в условиях неопределенности // Российское предпринимательство – 2010. - №1-1. – С.53-59.

17. Захарова М.И. Система управления рисками в инновационном проекте // Baikal research journal – 2014. - №4. – С.20.

18. Канов В.И., Помулев А.А. Управление рисками инновационной деятельности как основа устойчивого экономического развития предприятий // Вестник Томского государственного университета. Экономика – 2011. - №4. – С.39-48.

19. Киселева В.А., Бегашев Д.А. Оценка рисков инновационных проектов // Вестник Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) (Челябинск) – 2014. - №4. – С.55-60.

20. Кокин А.С., Саркисян Л.М. Количественные методы анализа инновационных проектов // Экономика: вчера, сегодня, завтра – 2014. - №8-9. – С.58-70.

21. Колмыкова Т.С., Ситникова Э.В. Модель системы управления рисками инновационных проектов // Известия Юго-Западного

государственного университета. Серия: экономика. Социология. Менеджмент – 2014. - №1. – С.198-203.

22. Комов М.С. Управление рисками инновационной деятельности // Бюллетень научных работ Брянского филиала МИИТ. – 2012. - №1(1). – С.133-136.

23. Копылов А.В., Игольникова О.С. Методика управления совместными рисками инновационного проекта на основе экономико-математических методов // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2010. - №2. – С.129-134.

24. Коротких О.Н. Инновационные проекты: проблемы, повышенные риски, методы анализа, решения и прогнозных оценок // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2010. - №2-3. – С.255-263.

25. Кузнецов Д.Б., Дербенева И.А. Риск-менеджмент при реализации инновационных проектов (на примере организации производства биологически активной воды на основе биофотонных жидкокристаллических наноструктур) // Наука и современность. – 2010. - №2-3. – С.14-19.

26. Мамий Е.А., Байбуртян М.А. Методические подходы к анализу рисков инновационных проектов // Финансы и кредит. – 2011. - №15 (477). – С.75-80.

27. Миннулина Д.М., Зацаринная Ю.Н. Управление рисками как фактор эффективности инновационных проектов // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. - №10. – С.282-285.

28. Музыко Е.И., Маслов М.П. Современные методы анализа инновационных проектов // Идеи и идеалы. – 2015. - №4 (26). – С.112-118.

29. Мягкова Ю.Ю. Управление инновационными рисками и их страхование // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2010. - №4. – С.135-138.

30. Назаров М.А., Плаксина И.А. Экспертный анализ риска инновационной деятельности // Аудит и финансовый анализ. – 2011. - №4. – С.179-184.

31. Наумов О.А. управление рисками инновационного проекта // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2013. - №3. – С.123-129.
32. Омаров З.Н. Управление рисками инновационных проектов // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. - №3-3. – С.379-380.
33. Паринов А.В., Кольцов А.С. Анализ параметров, используемых для оценки риска гибели инновационных проектов в информационной сфере // Вестник Воронежского института ФСИИ России. – 2014. - №3. – С.32-33.
34. Паринов А.В., Паринова Л.В., Заряева А.В. Управление рисками инновационных проектов // Информация и безопасность. – 2014. - №4. – С.602-605.
35. Подковыров П.А. Методы оценки рыночного риска, концепция VaR // Экономика. Бизнес. Банки. – 2016. - №2 (15). – С.164-172.
36. Покровский А.М. Многомерный подход к анализу чувствительности оценок рисков инновационных проектов // Эффективное антикризисное управление. – 2011. - №4. – С.72-77.
37. Поморцева И.М. Проблемы развития риск-менеджмента на российских предприятиях // Вестник РГГУ. Серия: экономика. Управление. Право. – 2009. - №3. – С.105-116.
38. Попов А.В., Плотников А.Н., Плотников Д.А. Развитие понятия риска инновационных проектов в рамках теории риск-менеджмента // Инновационная деятельность. – 2015. - №2 (33). – С.71-77.
39. Самоволевва С.А. Анализ рисков инновационных проектов // Наука. Инновации. Образование. – 2006. - №1. – С.227-235.
40. Сбоев Б.К. Методология оценки инновационных проектов в условиях риска и неопределенности // Современные технологии управления. – 2012. - №21. – С.25-30.
41. Складорова В.В. Особенности оценки и управления инновационными рисками // Финансы и кредит. – 2011. - №13. – С.72-79.

42. Снитко Н. Развитие методов управления рисками инновационных проектов // Транспортное дело России. – 2013. - №5. – С.48-52.
43. Танана Д.Б. О свойствах показателя VaR (Value-at-Risk) // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2013. - №4-2. – С.210-214.
44. Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. Модификация метода анализа иерархий т. саати для расчета весов критериев при оценке инновационных проектов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. - №2. – С.261.
45. Тишкина Э.Д., Леонова И.В. Подходы к оценке рисков инновационного проекта // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2009. - №3. – С.172-179.
46. Тронин В.Г., Галныкина К.С., Стенина А.С. Математические методы анализа рисков в инновационных проектах // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2015. - №1. – С.48-56.
47. Тур В.А. Риски инновационных проектов и их анализ // Актуальные вопросы и тенденции развития в современной науке. – 2015. – С.142-149.
48. Туркин С.В. Социальные инвестиции в бизнесе. – М.: Русский университет, 2002
49. Устич Г.А., Фурсов С.А. Основные способы снижения риска при оценке эффективности инновационного проекта в условиях неопределенности // Актуальные вопросы экономических наук. – 2010. - №17-2. – С.223-228.
50. Федина Ю.А. Управление рисками при реализации инновационного проекта // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. - №11-1. – С.286-288.
51. Филиппова С.П., Владимиров В.В. Анализ методов оценки рисков в инвестиционно-инновационных проектах // Вестник Чувашского университета. – 2011. - №2. – С.494-497.

52. Фиров Н.В., Христофорова И.В., Соколов С.В. Влияние инновационного потенциала предприятия на ставку дисконтирования и вероятность успешной реализации инновационных проектов // Вопросы региональной экономики. – 2012. - №2. – С.49-56.

53. Хайрулин И.Г. Методологические подходы к сравнительной оценке эффективности инновационных проектов в условиях сильной неопределенности // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2012. - №1. – С.38-45.

54. Щепакин К.М., Фейгельман Н.В. Система стратегий управления рисками инновационного проекта // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2013. – №3-1. – С.219-226.

**Приложение А. Калькуляция на изготовление одной единицы
продукции (цеолит пакетированный) ООО «САХА-Инновации»**

Натуральные показатели					
№ п/п	Наименование работ	Ед. измерения	Кол-во	Сумма	
1	Часовая тарифная ставка				
	Рабочий	руб.	205,25		
	Бригадир	руб.	239,46		
2	Кол-во работников	чел.	2,00		
	Рабочий	чел.	1,00		
	Бригадир	чел.	1,00		
3	Норма времени на изготовление 1 кг	чел*час	0,02		
	Объем производства за 1 смену (8 часов)	кг	714,29		
Расчет затрат					
№ п/п	Наименование затрат	Ед. измерения кол-ва	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Материалы	кг	1,00		5,54
	в том числе				
1.1.	Цеолит	кг	1,00	5,20	5,20
1.2.	Упаковка	шт.	1,00	0,34	0,34
2	Заработная плата основных рабочих	руб.			6,48
	в том числе				
2.1.	ФОТ основных рабочих	руб.			4,98
	Рабочий	чел*час	0,011	205,25	2,30
	Бригадир	чел*час	0,011	239,46	2,68
2.2.	Страховые взносы	%			1,49
	Рабочий	%	30,00	2,30	0,69
	Бригадир	%	30,00	2,68	0,80
3	Стоимость машин и механизмов	руб.	0,01	320,40	3,59
	в том числе				
3.1.	Линия по производству цеолита	маш*час	0,01	320,40	3,59

4	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	руб.			15,60
5	Накладные расходы	%	295,96	6,48	19,16
6	ИТОГО СЕБЕСТОИМОСТЬ	руб.			34,77
7	Рентабельность	%	95,00	34,77	33,03
8	ВСЕГО БЕЗ НДС	руб.			67,80
9	НДС	%	18,00	67,80	12,20
10	ВСЕГО С НДС	руб.			80,00

Приложение Б. План производства и свод себестоимости

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Пакет. Цеолит
	Кол-во часов в смене	час.	8,00
	Фонд рабочего времени за 1 мес.	час.	168,00
	Кол-во смен за 1 мес.	смена	21,00
	Годовой фонд рабочего времени	час.	2 016,00
	Годовое кол-во смен	смена	252,00
	Производство за 1 мес.	т	15,00
	Производство в год	т	180,00
	За 1 месяц:		
1	Материалы	тыс. руб.	83,10
2	ФОТ осн рабочих	тыс. руб.	74,71
	Рабочие	тыс. руб.	34,48
	Бригадиры	тыс. руб.	40,23
3	Страховые взносы осн рабочих	тыс. руб.	22,41
	Рабочие	тыс. руб.	10,34
	Бригадиры	тыс. руб.	12,07
4	Машины и механизмы	тыс. руб.	53,83
5	Итого прямые затраты	тыс. руб.	234,05
6	Накладные расходы	тыс. руб.	4,44
7	Итого себестоимость	тыс. руб.	238,49
8	Рентабельность	тыс. руб.	495,43
9	Итого стоимость без НДС	тыс. руб.	733,93
	За 1 год:		

1	Материалы	тыс. руб.	997,20
2	ФОТ осн рабочих	тыс. руб.	606,90
	Рабочие	тыс. руб.	124,14
	Бригадиры	тыс. руб.	482,76
3	Страховые взносы осн рабочих	тыс. руб.	182,07
	Рабочие	тыс. руб.	37,24
	Бригадиры	тыс. руб.	144,83
4	Машины и механизмы	тыс. руб.	645,93
5	Итого прямые затраты	тыс. руб.	2 432,09
6	Накладные расходы	тыс. руб.	53,27
7	Итого себестоимость	тыс. руб.	2 485,37
8	Рентабельность	тыс. руб.	5 945,19
9	Итого стоимость без НДС	тыс. руб.	8 430,56

Приложение В. Бюджет капитальных затрат

Статья	Кол- во	Сумма	Уд. Вес к общему итогу (%)	Сумма с НДС
Экономические показатели				
ВСЕГО ВЛОЖЕНИЯ		2 005,48	100,00	2 366,47
Оборудование		1 727,80	86,15	2 038,80
Фасовочно-упаковочная линия. Автомат AltexPak СТИК-352 с дозатором	1	710,00	35,40	837,80
ДВГ -2/500	1	474,58	23,66	560,00
Конвейер КЛ 500/7 метров	3	100,00	4,99	118,00
Щековая дробилка СДС 1,5/2,5	1	300,85	15,00	355,00
Приемный бункер В=2 м3	1	32,20	1,61	38,00
Опорные стойки и площадки обслуживания	1	38,14	1,90	45,00
Щит управления, кабельное хозяйство	1	72,03	3,59	85,00
Транспортные расходы по доставке оборудования, 15%		177,69	8,86	209,67
Пусконаладочные работы		100	4,99	118,00

Приложение Г. План доходов и расходов на 2016-2017 гг.

№ п/п	Наименование статьи	ВСЕГО 2016	ВСЕГО 2017
	Натуральные показатели		
1	Расчетный период, мес.	6,00	12,00
2	Объем производства, кг	90 000,00	180 000,00
3	Средняя стоимость кг продукции, руб. без НДС	67,80	67,80
4	Объем потребляемой эл/энергии на тех нужды, тыс. кВт/ч	30,74	61,49
5	Тариф на эл/эн, руб./кВт/ч	6,29	6,29
6	Численность рабочих, чел.	2,00	2,00
7	Среднемесячная зарплата 1 рабочего, тыс. руб.	37 356,32	37 356,32
	Экономические показатели		
1	ДОХОДЫ ВСЕГО	4 215,28	8 430,56
	в том числе		
1.1.1	Производство сэндвич панелей	4 215,28	8 430,56
2	РАСХОДЫ ВСЕГО	2 646,16	5 143,66
	в том числе		
2.1.	Прямые затраты всего, в т.ч.	1 404,32	2 808,65
2.1.1	Сырье и материалы всего, в т.ч.	498,60	997,20
	Цеолит	468,00	936,00
	Упаковка	30,60	61,20
2.1.2	ФОТ основных рабочих	448,28	896,55
2.1.3	Страховые взносы основных рабочих	134,48	268,97
2.1.4	Машины и механизмы	322,96	645,93
	Электроэнергия на тех нужды	193,38	386,76

	Амортизация	86,39	172,78
	Ремонтный фонд	43,19	86,39
2.2.	Накладные расходы всего, в т.ч.:	1 241,84	2 335,01
2.2.1	ФОТ и соцвыплаты АУП и ИТР	448,28	896,55
2.2.2	Административно-хозяйственные расходы	204,06	408,11
2.2.3	Общепроизводственные расходы	100,00	100,00
2.2.4	Аренда здания	300,00	300,00
2.2.5	Выплата процентов по долговым обязательствам	189,51	630,35
3	Финансовый результат до налогообложения	1 569,12	3 286,90
4	Налог на прибыль	313,82	657,38
5	ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	1 255,29	2 629,52
6	Точка безубыточности, тыс. руб.	2 529,60	4 923,97
7	Точка безубыточности в нат.показателях, кг	37 311,00	72 629,00

Приложение Д. Состав и структура накладных расходов за 2017 год

№ п/п	Статья	Сумма	Уд. Вес к общему итогу (%)
	ВСЕГО НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ	2 335,01	100,00
I	ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ	1 304,66	55,87
	в том числе		
1	ВСЕГО ФОТ И СОЦ ВЫПЛАТЫ АУП	896,55	38,40
1.1	Оплата труда	689,66	29,54
1.2	Страховые взносы	206,90	8,86
2	АДМИНИСТРАТИВНО- ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ	408,11	17,48
2.1	Услуги бухгалтерии	120,00	5,14
2.7	Реклама и маркетинг	228,00	9,76
2.15	Хозяйственные расходы	24,00	1,03
2.16	Налог на имущество	36,11	1,55
II	ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ	100,00	4,28
	в том числе		
2	Инвентарь и принадлежности	50,00	2,14
3	Непредвиденные расходы	50,00	2,14
III	Аренда здания	300,00	12,85
IV	Выплата процентов по долговым обязательствам	630,35	27,00
	Справочно:		
	Среднемесячный расход	194,58	

Приложение Е. Общий свод

№ п/п	Показатель	ВСЕГО 2016	ВСЕГО 2017	ВСЕГО 2018	ВСЕГО 2019	ВСЕГО 2020
1	Сальдо на нач. периода	0	436	1 455	3 119	5 125
2	ВСЕГО ДОХОДЫ	9 266	9 948	10 595	11 283	12 017
2.1	Выручка-брутто всего, в т.ч.	4 974	9 948	10 595	11 283	12 017
	Чистый объем продаж (нетто)	4 215	8 431	8 979	9 562	10 184
	НДС	759	1 518	1 616	1 721	1 833
2.2	НДС к возмещению	426	0	0	0	0
2.3	Инвестирование собственных средств	1 500	0	0	0	0
2.4	Кредит банка	2 366		0	0	0
3	ВСЕГО РАСХОДЫ (чистый денежный поток) (4+8+9)	8 831	8 929	8 931	9 277	8 805
4	Всего операционные затраты (5+6)	5 702	6 206	6 701	7 254	7 883
5	Всего материальные расходы, в т.ч.:	5 484	4 947	5 397	5 892	6 435
5.1	Производственные расходы	1 979	3 112	3 387	3 688	4 019
	Материалы	997	1 149	1 224	1 304	1 388
	ФОТ основных рабочих	448	897	1 004	1 125	1 260
	НДФЛ основных рабочих	58	117	131	146	164
	Страховые взносы основных рабочих	152	304	340	381	427
	Машины и механизмы	323	646	688	733	780

5.2	Коммерческие расходы	135	269	287	305	325
5.3	Административно-хозяйственные расходы	3 370	1 566	1 724	1 898	2 091
6	Налоги	219	1 259	1 303	1 362	1 448
7	Прибыль от реализации (2.1+2.2-4)	-302	3 742	3 894	4 030	4 133
8	Налог на прибыль	314	657	772	772	922
9	Инвестиционные затраты	2 366	0	0	0	0
10	Возврат кредита	259	1 435	1 035	1 035	0
11	Выплата процентов по кредиту	190	630	423	216	0
12	Результат финансового потока (2.3+2.4-9-10-11)	1 052	-2 065	-1 458	-1 251	0
13	Общий результат движение ден средств (2-3)	436	1 019	1 664	2 006	3 212
14	Сальдо на конец периода (1+12)	436	1 455	3 119	5 125	8 337

Приложение Ж. Декларация о соответствии

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ООО "Сунтарцеолит"

наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о соответствии
ИНН1424000895, ОГРН 1021400835763

сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя (наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер)
Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с.Сунтар, ул. Вилуйская, 1 Б., телефон (8-411-35) 22-7-53,
факс (8-411-35) 22-1-42

В ЛИЦЕ Попова Петра Михайловича

адрес, телефон, факс

ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация

Цеолиты природные - Хонгурин: добавка к рациону животных и птиц.

наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация

Серийный выпуск

сведения о серийном выпуске, или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора /контракта/, накладная)

выпускаемая изготовителем

ООО "Сунтарцеолит".

наименование изготовителя

Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с.Сунтар, ул. Вилуйская, 1 Б. Тел. (8-411-35) 22-1-42 Факс (8-411-35) 22-1-42

адрес, наименование страны

по ТУ 2163-003-23297907-2002

наименование и обозначение документации изготовителя

Код ОК 005 (ОКП): 21 6345

Код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТУ 2163-003-23297907-2002 п.п.1.3; Единые ветеринарные требования № 317 от 18.06.2010г. МСХ РФ; Контрольные уровни радионуклидов № 13.5.13/06 от 19.12.2000г., МСХ РФ; Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах № 117-11 от 03.04.81г., ГУВ МСХ СССР; Предельно допустимые концентрации нитратов, нитритов в кормах № 143-4/78-5а от 17.02.89г., ГУВ МСХ СССР; Максимально-допустимый уровень химических элементов в кормах № 123-4/281-87 от 19.08.87г., ГУВ Госагропром СССР; Максимально-допустимый уровень микотоксинов в кормах № 434-17 от 01.02.89г., ГУВ Госагропром СССР; Правила бактериологического исследования кормов от 10.06.75г., ГУВ МСХ СССР.

обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ

Протоколов сертификационных испытаний № 6297 от 09.12.2015г. АИЦ Краевое Государственное казенное учреждение "Краевая ветеринарная лаборатория", рег. № РОСС RU.0001.21ПУ01; № 4867 от 18.11.2015г. Общество с ограниченной ответственностью Испытательная лаборатория "БиоХимАналит", рег. № RA.RU.21ПД94 от 23.12.2014г.

информация о документах, являющихся основанием для принятия декларации

ДАТА ПРИНЯТИЯ ДЕКЛАРАЦИИ: 15.12.2015

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ДО: 14.12.2018

М.П. Заявитель

подпись

Попов П.М.

инициалы, фамилия

Сведения о регистрации декларации о соответствии

Общество с ограниченной ответственностью орган по сертификации продукции и услуг "КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ "КРАСВЕТ", от 05.08.2011 г. по 05.08.2016г.

наименование и адрес органа по сертификации, зарегистрировавшего

Юрид. адрес: Россия, 660020, Красноярский край, г.Красноярск, ул.Дудинская, 7"Г";

Факт. адрес: 660004, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Солнечная, 12, стр.1, тел. факс 8 (391)236-93-83, 229-06-18 ОГРН: 1027700074775

декларацию о соответствии

Аттестат рег. № РОСС RU.0001.10ПН21 выдан 05.08.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

Дата регистрации 15.12.2015, регистрационный номер РОСС RU.ПН21.Д02415

дата регистрации и регистрационный номер декларации



М.П.

Директор органа по сертификации

подпись

В.В.Чечетко

инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА

Государственное бюджетное учреждение Республики Саха (Якутия)
«Управление ветеринарии города Якутска»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

214.№ 0000205

от « 14 августа 20 15 »

Выдано Производственный склад
(наименование организации, предприятия, хозяйства, фермы,)
ООО «САХА - Инновации»
г.Якутск, пр. Ленина, 4/2
г.Якутск, ул.Лермонтова, д.72 кв.9
(юридический адрес, местонахождение)

(Фактический адрес предприятия)
в том, что он(о) имеет ветеринарно-санитарные условия для
изготовление, хранение и реализация минеральных
кормовых добавок, гигиенического наполнителя для
животных и птиц
(указано хранение, реализация, кулинарной обработки, переработки, сырьевых и др.)
(санитарные характеристики сырья, продукции, животных и др.)


и выработки безопасной в ветеринарно-санитарном отношении
(указать вид продукции, сырья животного происхождения)
изготовление, хранение и реализация минеральных кормовых добавок,
гигиенического наполнителя для животных и птиц
(исследований поставкой)
в торговую сеть
(сеть общественного питания или для дальнейшей переработки)

Настоящее заключение действительно только в оригинале до 14 августа 20 16



Начальник Управления
ветеринарии г.Якутска
Аргунов Афанасий Васильевич
(ф.и.о., подпись)

БСМЛ 04.00.09-2014

<p>Общество с ограниченной ответственностью Испытательная лаборатория «БиоХимАналит» 660118 г.Красноярск, ул.Полигонная, 8А, тел.(391) 245-41-41*3221</p> <p>Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПД94 выдан 23.12.2014г.</p>	
--	---

Протокол испытаний № 4867 от «18» ноября 2015 г.

Наименование образца:	Цеолит для подкормки животным и птице
Организация-заказчик:	ООО ОСПУ «Качество и безопасность «Красвет»
Договор:	№ 40 от 03.03.2015 г.
Производитель продукции/ Поставщик продукции	Республика Саха
Характеристика партии:	Дата выработки 02.11.2015г.
Акт отбора проб:	№ 01940 от 11.11.2015г.
Время и дата поступления образца в лабораторию:	13.11.15 10:40
Количество образца:	1,0 кг
Отбор произвел:	Эксперт органа по сертификации Богиня В.М.
НД на отбор проб:	
НД, на соответствие которого проводились исследования:	ТУ 2163-003-23297907-2002 п.1.3; ЕВТ №317 от 18.06.2010г. МСХ РФ

Результаты испытаний

№	Показатели	НД на метод исследования	Нормы по НД	Фактические данные	Дата проведения анализа
	Физико-химические:				
1	Массовая доля влаги, %	ГОСТ 17681-82	12,0	7,91+/-0,42	16.11.15
2	Массовая доля металломагнитной примеси, мг/кг	ГОСТ 13496.9-96	Не более 50,0	49,0	16.11.15
3	Наличие металлических примесей с острыми краями, %	ГОСТ 13496.9-96	Не допускается	Не обнаружено	16.11.15
	Токсичные элементы:				
1	Свинец, мг/кг	МУ 31-04/04	Не более 50,0	18,0+/-7,0	18.11.15
2	Ртуть, мг/кг	МУ 08-47/167	Не более 0,1	Менее 0,0040	17.11.15
3	Мышьяк, мг/кг	ГОСТ 31628-2012 МУ 31-05/04	Не более 50,0	1,7+/-0,8	17.11.15

Протокол оформил


(подпись)

Г.Б. Шевнина

Директор


(подпись)

Г.Б. Шевнина



Перепечатка и копирование с разрешения ООО ИЛ «БиоХимАналит».
Результаты выданы на представленный образец.

страница 1 из 1

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КРАЕВАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ"
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

660020, г. Красноярск,
ул. Дудинская, 5"Г"
тел. (391) 220-12-84

RA.RU.21ПУ01 от 07.09.2015 г.

рег. номер испытательного центра

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 6297

от 9 декабря 2015 г. на 1 листах

Отбор произвел Богиня В.М. Дата отбора: 3 декабря 2015 г. Направление №01940/1 от 03.12.15

Организация заказчик: ООО Орган по сертификации продукции и услуг "Качество и безопасность "КрасВет"

660020, г. Красноярск, ул. Дудинская, 7

Наименование образца: Цеолит для подкормки животным и птице

Количество: 1,0кг

Время и дата поступления образца: 14:02, 3 декабря 2015 г.

Дополнит. сведения: Образец на испытание представил: ООО Орган по сертификации продукции и услуг "Качество и безопасность "КрасВет".

НД, на соответствие которого испытывается образец: ТУ 2163-003-23297907-2002, ГОСТ 31674-2012

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Показатели	НД на методику	Нормы по НД	Фактические данные
1	Токсичность (при вводе в рацион 5%)	ГОСТ 31674-2012	не допускается	проба нетоксична
				Дата исп.: 08.12.2015

Сотрудник Испытательного центра в отборе не участвовал.

Протокол оформил: Чужакина Е.В.

Перепечатка и копирование только с разрешения ИЦ КГКУ КВЛ

Результаты выданы на представленный образец.

Руководитель испытательного центра КГКУ КВЛ

Тайгачева Е.Е.



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ПН21.Н01923

Срок действия с 15.12.2015 по 14.12.2018

№ 1949599

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

рег. № РОСС RU.0001.10ПН21.Общество с ограниченной ответственностью орган по сертификации продукции и услуг "КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ "КРАСВЕТ", от 05.08.2011 г. по 05.08.2016г. Юрид. адрес: Россия, 660020, Красноярский край, г.Красноярск, ул.Дудинская, 7"Г"; Факт. адрес: 660004, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Солнечная,12, стр.1, тел. факс 8 (391)236-93-83, 229-06-18.

ПРОДУКЦИЯ

Цеолиты природные- Хонгурин: добавка к рациону животным и птице.
 ТУ 2163-003-23297907-2002. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

21 6345

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 2163-003-23297907-2002,пп.1.3; Единые ветеринарные требования № 317 от 18.06.2010г. МСХ код ТН ВЭД России: РФ; Контрольные уровни радионуклидов № 13.5.13/06 от 19.12.2000г., МСХ РФ; Предельно допустимые остаточные количества пестицидов в кормах № 117-11 от 03.04.81г., ГУВ МСХ СССР; Предельно допустимые концентрации нитратов, нитритов в кормах № 143-4/78-5а от 17.02.89г., ГУВ МСХ СССР; Максимально-допустимый уровень химических элементов в кормах № 123- 4/281-87 от 19.08.87г., ГУВ Госагропром СССР; Максимально-допустимый уровень микотоксинов в кормах № 434-17 от 01.02.89г., ГУВ Госагропром СССР; Правила бактериологического исследования кормов от 19.06.75г., ГУВ МСХ СССР.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Сунтарцеолит". Адрес: Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с. Сунтар, ул. Виллойская, 1 Б. Телефон (8-411-35) 22-7-53, факс (8-411-35) 22-1-42.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "Сунтарцеолит"
 ИНН1424000895, ОГРН 1021400835763. Адрес: Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с.Сунтар, ул. Виллойская, 1 Б. Телефон (8-411-35) 22-7-53, факс (8-411-35) 22-1-42.

НА ОСНОВАНИИ

Протоколов сертификационных испытаний № 6297 от 09.12.2015г. АИЦ Краевое Государственное казенное учреждение "Краевая ветеринарная лаборатория", рег. № РОСС RU.0001.21ПУ01; № 4867 от 18.11.2015г. Общество с ограниченной ответственностью Испытательная лаборатория "БиоХимАналит", рег. № RA. RU.21ПД94 от 23.12.2014г. Акта о результатах анализа состояния производства № 01940 от 15.12.2015г. ООО ОСП "Качество и безопасность" КРАСВЕТ".

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

потребительской тары. Схема сертификации За.

Место нанесения знака соответствия: на этикетке транспортной тары.



Руководитель органа

Эксперт

подпись

Н.Н.Ульянова
 инициалы, фамилия

Богиня В.М.
 инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015. «В» - лицензия № 05-09-003 ФНЧ РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
<p>№ РОСС RU.ПН21.Н01925</p> <p>Срок действия с 15.12.2015 по 14.12.2018</p> <p style="text-align: right; color: red;">№ 1949600</p>	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10ПН21.Общество с ограниченной ответственностью "КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ "КРАСВЕТ", от 05.08.2011 г. по 05.08.2016г. Юрид. адрес: Россия, 660020, Красноярский край, г.Красноярск, ул.Дудинская, 7"Г"; Факт. адрес: 660004, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Солнечная,12, стр.1, тел. факс 8 (391)236-93-83, 229-06-18.</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Цеолитизированный туф (месторождения Хонгуруу). ТУ 2163-001-52483924-2006. Серийный выпуск.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>код ОК 005 (ОКП):</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">21 6345</p> </div>
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</p> <p>ТУ 2163-003-23297907-2002, пп. 2.2.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>код ТН ВЭД России:</p> </div>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Сунтарцеолит". Адрес: Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с. Сунтар, ул. Вилуйская, 1 Б. Телефон (8-411-35) 22-7-53, факс (8-411-35) 22-1-42.</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Сунтарцеолит" ИНН1424000895, ОГРН 1021400835763. Адрес: Россия, 678290, Республика Саха (Якутия) Сунтарский Улус, с.Сунтар, ул. Вилуйская, 1 Б. Телефон (8-411-35) 22-7-53, факс (8-411-35) 22-1-42.</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 4867 от 18.11.2015г. Общество с ограниченной ответственностью Испытательная лаборатория "БиоХимАналит", рег. № RA.RU.21ПД94 от 23.12.2014г.; Акта о результатах анализа состояния производства № 01940 от 15.12.2015г. ООО ОСП "Качество и безопасность" КРАСВЕТ"</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на этикетке транспортной и потребительской тары. Схема сертификации За.</p>	
	<p>Руководитель органа  Н.Н.Ульянова инициалы, фамилия</p> <p>Эксперт  Богиня В.М. инициалы, фамилия</p>
<p>Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p>	

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726-4742, www.opcion.ru